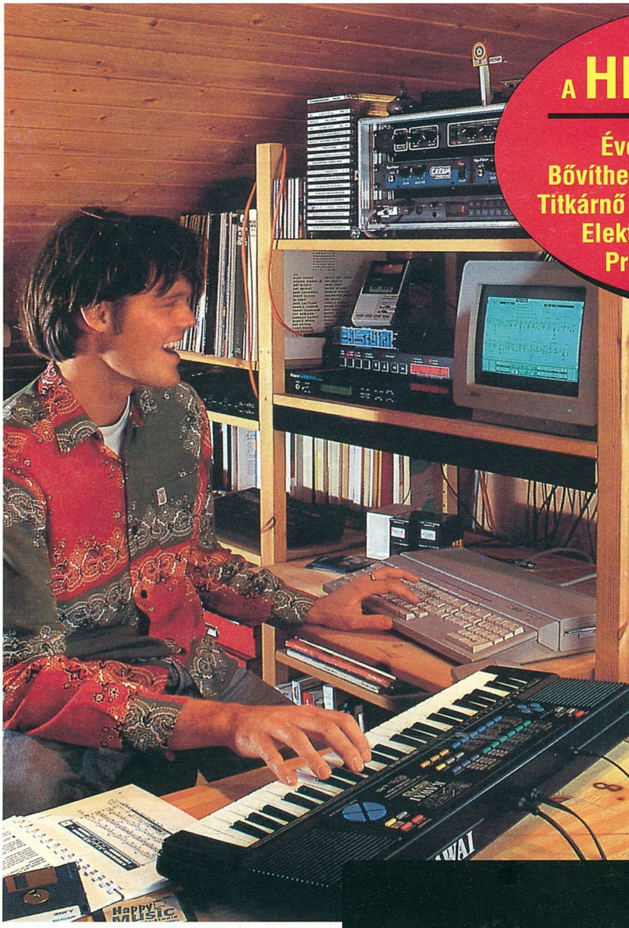
1992 / DECEMBER

ÁRA: 196 FT

ALAPLAP

MIKROSZÁMÍTÓGÉP MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HD MÁGNESLEMEZEN:

Éves tartalomjegyzék
Bővíthető angol–magyar szótár
Titkárnő helyett — titkárprogram
Elektronikus jegyzetfüzet
Programnyilvántartó

COMDEX-portyán

Szuperábécét?

Madarat tolláról, embert programjáról!

A képzsonglőr

Analógia az aggyal

Nyomtatás a háttérben

Segíts a Microsoftnak!

A HÓNAP TÉMÁJA:

PC A CSALÁDBAN



A **SECURICOR HUNGARY Biztonsági Szolgáltatások Kft** megbízható társ a vagyonvédelemben. Nyugat-Európa egyik legnagyobb őrző-védő cégének magyarországi vegyesvállalata nemcsak az értékek őrzésére vállalkozik (fegyverrel vagy kutyával is), hanem gondoskodik a pénz, érték vagy értékpapír magas technikai színvonalú és biztonságos szállításáról. Vállalják továbbá korszerű (bank)biztonsági berendezések tervezését, telepítését, karbantartását és ügyeleti szolgálatát.

Teljes körű felelősségbiztosítás az angol Lloyd's Biztosító Társaságnál.

Kirendeltségek az ország több pontján:

6726 **Szeged,** Fürj u. 92/B. Telefon/Fax: (62)322-958. 5000 **Szolnok,** Thököly u. 85. Telefon/Fax: (56)375-192.
4030 **Debrecen,** Bihari u. 7. Telefon/Fax: (52)68-739. 5600 **Békéscsaba,** Lázár u. 1. Telefon/Fax: (66)324-980.
8800 **Nagykanizsa,** Pf. 137, Arany J. u. 20. Telefon/Fax: (92)73-394.

Megjegyzés: A közölt telefonszámok **1992. XII. 20-tól** élnek, addig kérjük, hogy a budapesti számot **(186-2629)** tárcsázzák.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 45 ▶

EMELJE MAGASABB SZINTRE ADATÁTVITELI KAPCSOLATAIT



GepArt DESIGN

A 80-as évek végétől majd minden fejlett és sok fejlődő országban működik nyilvános csomagkapcsolt adatátviteli hálózat. A számítógépek, terminálok, adatfeldolgozó rendszerek közötti információcserét biztosító X.25-ös hálózatok a távbeszélő hálózatokhoz hasonlóan, de azoktól függetlenül világméretű hálózatot alkotnak, melyhez a hazai rendszer is csatlakozik.
A nyilvános csomagkapcsolt hálózat lehetőséget nyújt modern információs rendszerek kialakítására, a világgazdaság vérkeringésébe való bekapcsolódásra, nemzetközi adatbankok elérésére.

A nyilvános csomagkapcsolt adathálózat főbb jellemzői:

* országos elérhetőség;
* az adatok hibamentes átvitele;
* az átviteli út többszörös kihasználása;
* eltérő sebességű berendezések közötti információcsere;
* hálózatátmenet a távbeszélő és a vonalkapcsolt adathálózat felől.

Részletes felvilágosítás, tanácsadás.
Ügyintézés az igénybejelentéstől az üzembehelyezésig. Üzemviteli szolgáltatás.

PLEASE
Adatátviteli Szolgáltató Kft.
a MATÁV RT. csoport tagja
ügyfélszolgálat: 117-7262

Budapest XIV., Hermina út 57-59. Postacím: 1364 Budapest, Pf.256. Telefon: 251-7676 Telex: 222111 plshq h Fax: 252-1363

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 42 ▲

ALAPLAP

Mikroszámítógép magazin mágneslemez melléklettel

Megjelenik havonta

Főszerkesztő: Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes: Varga János

Szerkesztők: Jakab Ágnes, Sziebig Andrea

A Lemezkalauz és a Közkincs szerkesztője: Verebély Pálné

A szerkesztőbizottság tagjai: Barna László, Boros György, Broczkó Péter, Brüll Károly, Farkas Ernő, Feleki Zoltán, Herczeg József, Kassay Árpád, Kónya László, Kovács P. Attila, Pintér Gábor, Vargha Dénes, Vékony Tamás, Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó: 1441 Budapest VIII., Kőbányai út 21. Telefonközpont: 133-5950, 114-0840 Szerkesztőségi mellékek: 2740, 2741, 3044 Hirdetésszervezők: 2742, 2748 Fax: 269-9128

Felelős kiadó: Sebestyén Ilona ügyvezető igazgató

Cédrus Kiadó Kft

Nyomdai előkészítés: Nyák Iroda Bt, Budapest

Nyomtatás: Zalai Nyomda, Zalaegerszeg Felelős vezető: Galla József

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a Posta Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodájánál (XIII., Lehel u. 10/a, Budapest 1900), vagy átutalással a 215-96162 pénzforgalmi számra.

Példányonkénti ár: 196 Ft
Évi előfizetési díj: 2 352 Ft

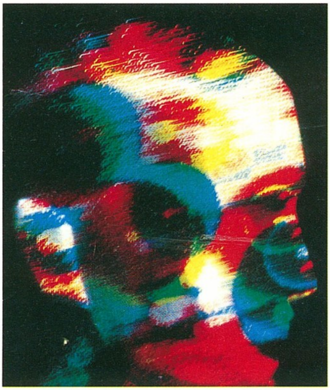
Külföldre terjeszti a Kultúra, Pf. 149, Budapest 1389

HU ISSN 0865-9788

A HÓNAP TÉMÁJA: PC A CSALÁDBAN

BESZÁLLÓKÁRTYA

TUDÁSTECHNOLÓGIA



GÉPRAJZ

KÖZKINCS

HÁLÓZAT

SOLARSOFT LEMEZKALAUZ

KOMMUNIKÁCIÓ

FOGÓDZÓ

KIRAKAT

ALAPJÁRAT

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

KALEIDOSZKÓP

VISSZACSATOLÁS

PALETTA

MÁGNESLEMEZ MELLÉKLET ❑

Feleki Zoltán karikatúrái

Háztáji — három tételben

1

A PC-k feltartóztathatatlanul vonulnak be otthonunk falai közé, s a trendek szerint a professzionális alkalmazásokból kiszorulván ez a gépkategória lesz az első igazi „home computer". Sok helyütt — a nálunk gazdagabb országokban — már évekkel ezelőtt megjelentek az otthoni PC-k, s a szoftverkészítők igyekeztek meghódítani az új piacot. Átütő sikerű „komoly" kereskedelmi szoftver ebben a témakörben ugyan még csak elvétve akad, de a sokféle shareware már a legváltozatosabb területeken végzi a „talajelőkészítést", kezdve a szakácskönyvektől a kisokosokig, a póttanároktól a családi társasjátékokig.

Úgy véljük, a mai magyar szoftverpiacon — ahol komoly, nagy fejlesztőrendszerek alig adhatók el — kell egy kis gondolatébresztő a fejlesztőknek, hogy koncentráljanak inkább a gyakorlatias, egyszerű, konkrét alkalmazásokra, háztáji megoldásokra. Hiba lenne részükről kézlegyintéssel elintézni és a „hobbi, bóvli, olcsó játékszer" címkével rangon alulinak tartani a „home shoppingot", vagy úgy okoskodni, hogy otthonra úgyis mindenki hazavisz valamit a munkahelyéről, s az elég is neki.

Tudomásul kell venni, hogy az emberek zöme otthon mást (is) csinál, mint a munkahelyén, s ezt a tényt a kínálatnak elemi érdeke figyelembe venni. Nem a meglévő szoftverkategóriák további cizellálgatására gondolunk. A „kizárólag otthoni célokra használható szövegszerkesztő" vagy a „spájzberendezést támogató szakértői rendszer" számunkra is agyrém — sokkal inkább célirányosan kialakított újabb és kisebb kategóriák megjelenésére lenne szükség. A hónap témája most ehhez igyekszik ötleteket adni.

2

Ahogy mondani szokás: van egy jó, meg egy rossz hírünk. Mégpedig úgy, hogy a kettő a jelen esetben ugyanaz: a mágneslemez melléklet (egy véletlen hibának köszönhetően) kivételesen 1,2 Mbájtos HD lemezre került. A többség számára ez egyértelműen jó hír, mert így sikerült a hónap témájához kapcsolódva az idei karácsonyfát ajándékkal megpakolnunk. Máskor ekkora — többnyire adatbázis-kezelőkre épülő — programok hely hiányában eleve sem fértek volna rá a lemezre. A lemez meghízása azoknak viszont rossz hír, akiknek gépében 360-as meghajtó van. Őszintén bevallva fogalmunk sincs azonban arról, hogy olvasóink hány százalékánál van még ilyen szűk keresztmetszet, és szívesen vennénk, ha erről kapnánk tőlük valami visszajelzést. Az a sejtésünk — és egyben reményünk —, hogy a HD lemez használata már csak keveseknek okoz gondot, ők pedig munkahelyükön vagy jobban ellátott ismerőseiknél bizonyára fel tudják váltani „apróra" a mostani lemezmellékletet.

Az Alaplap olvasói az elmúlt két évben a decemberi szám lemeze mellett karácsonyi ajándékként mindig találtak egy PC-Papírt is. Most ezt sajnos hiába keresik, meg kell elégedniük a HD lemezmelléklet karácsonyfáján található (inkább terjedelmes és hasznos, semmint humoros) ajándékokkal. Nem azért nincs most PC-Papír, mert „kifogyott a spiritusz", hanem mert az események torlódása, a többszöri költözés és a tulajdonosváltás (lásd a következőkben) miatt nem jutott rá energiánk. Nyersanyagunk azonban bőven van, és áprilisi bolondozásként szeretnénk 1993-ban a harmadik (generációs) PC-Papírt is megjelentetni.

3

Amint azt a hazai számítástechnikai szaksajtóval foglalkozó novemberi összeállításunkban finoman már érzékeltettük, a mi házunk táján is előkészületben voltak bizonyos változások, s azok időközben be is következtek. A Cédrus Kiadó Kft és az IDG között mostani számunk lapzártája után megkötött szerződés értelmében az Alaplap 1993-tól az IDG kiadványaként jelenik meg. Minderről részletesen beszámolunk majd januári számunkban. Előzetesen csak annyit, hogy az új laptulajdonos nem kíván lényegesen változtatni az Alaplap jellegén és stílusán, így munkatársi gárdánkat is teljes egészében átvette. Hajónk tehát „új zászló alatt", de az eddig kitűzött célok felé haladva vitorlázik tovább.

Másoknak is szerencsés hajózást kíván 1993-ra:

A szerkesztőség

Háztartási számítástechnika

Emlékszem, '82-ben vagy '83-ban egyik reggel az egyetemre mentem, és a Petőfi-hídon összetalálkoztam az egyik gyakvezéremmel. Természetesen rögtön a szakmáról kezdtünk beszélni, azaz a számítástechnikáról (hol voltak még akkor Magyarországon PC-k...?). A perifériákról beszélgettünk, amikor is megjegyezte „...ugyan, a diszk, a mágnesszalag vagy a lyukkártyaolvasó... (winchesterről akkor még nem is hallottunk), azok nem perifériák, viszont például a MOSÓGÉP!, az periféria!"

Az biztos, hogy a mosógép nem tartozik szorosan a számítástechnikai berendezések alapegységei közé, de hogy azt is lehessen vezérelni, meg perifériának használni? Ez akkor nekem egy kissé bizarrnak tűnt. (Meg kell vallanom őszintén, hogy akkor kétségeim támadtak tanárom szakmai hozzáértését illetően. Azóta kiderült, neki volt igaza.)

Manapság, ha van elég pénzünk, veszünk egy Philips vagy Siemens automata mosógépet. Ráadásul, ha elég kíváncsiak és bátrak vagyunk (vagy ha ne adj' isten, garanciális időn túl elromlik), szét is szedhetjük. Na és akkor jön a meglepetés! Belül tényleg egy számítógép van. Igaz, hogy célszámítógép, amellyel elég nehéz lenne, mondjuk, szöveget szerkeszteni vele, de mégiscsak van benne CPU, meg mindenféle kiegészítő. Bár ezeket nem nagyon lehet látni, csak sejteni, merthogy — mint tudjuk — a mosógép még manapság is vízzel mos, és az elektromos berendezések nem nagyon bírják, ha víz megy beléjük. Úgyhogy kellően le vannak szigetelve, például műgyantával kiöntve. Ebből viszont az is következik, hogy az említett célszámítógép csak egyszer hibásodik meg életében. Utána kicserélik az egész elektronikát, merthogy nincs az a szerelő, aki szobrászként kivésse a műgyantából a hibás alkatrészt, de nem is úgy van tervezve az eszköz, hogy ki lehessen cserélni. Hogy miért nem, az viszont már a gyártó gazdasági megfontolásait is sejteti...

Például a mai autókban, legyen az nyugati-európai, amerikai vagy japán, szintén számítógép van. Az vezérli ugyanis a gyújtást, az üzemanyag-befecskendezést, kezeli az érzékelőket, diagnosztizál, miegyéb. És mindezt egy, szintén műgyantával kiöntött, fekete doboz végzi. Na most, ha valami elromlik ebben a fekete dobozban, akkor jön a szitkozódás, mert a kocsi addig áll a szervizben, amíg meg nem jön a gyárból az eredeti alkatrész!

Ezzel kapcsolatban hallottam egy történetet, még az autóelektronika hőskorából. Valaki — idegenbe szakadt hazánkfia — jött haza Münchenből, akkor csodaautónak számító, agyonelektronizált kocsijával. Útközben, mivel jó idő volt, az elektromos ablakemelővel lehúzta az ablakot (érdekes, nem volt a kocsiban klímaberendezés?). Úgy Salzburg környékén viszont beborult az ég, és elkezdett csöpögni az eső. Erre ő természetesen már nyúlt is a megfelelő gomb felé, hogy, na, most felhúzzuk az ablakot. Azonban — mint utóbb kiderült — nem a mechanika, hanem az elektronika mondta fel a szolgálatot, az ablak lentmaradt. A többit el lehet képzelni... Barátunk Budapesten bőrig ázva szállt ki csodaautójából. Münchenbe visszatérve rögtön túl is adott rajta.

Persze ez az idő már messze van, amikor egy enyhébb szellő is szétrázta az elektronikát a kocsiban. Ma már elég megbízható és az időjárás viszontagságainak, valamint a rázkódásnak ellenálló kivitelben gyártják az autók elektronikus „lelkét". Ráadásul a technológiai fejlődésnek köszönhetően nem is olyan drágán. Itt lehet spórolni az anyagon, nem úgy, mint egy dugattyúnál vagy egy keréknél.

A számítógépek, ha nem is a klasszikus formájukat felöltve (gép, monitor, billentyűzet) egyre jobban betörnek az otthonunkba. Az ember nem is hinné, hogy már egy üzenetrögzítős telefonban vagy egy telefaxban is számítógépet lehet találni. Pedig így van! Példának okáért a Panasonic KX-F sorozatú üzenetrögzítős telefonnal egybeépített telefaxaiban kommersz CPU-k vannak, mint például Z84 (ami Z80-as egy tokban némi ROM memóriával, ezek vannak a KX-F120B-ben és a KX-F50B-ben), a Commodore 64-ből jól ismert 6502-es CPU (KX-F90B), vagy éppen az IBM PC/XT-k alapja, a 8086, illetve 8088 (KX-F220B). Ezek a számítógépek azonban a legkevésbé sem játékra valók, azonban — több-kevesebb sikerrel — megküzdve a magyar telefonvonalakkal, képessé teszik az adott készüléket arra, hogy kommunikálni, faxot adni vagy venni, netán üzenetet hagyni lehessen vele.

Azután számítógépet találhatunk a lakásriasztókban is. A riasztó szoftverétől függően azután annyiféle dolgot tud egy ilyen riasztó (megfelelő összegért), hogy győzze megtanulni az újdonsült tulaj. Ha pedig megtanulta, akkor nehogy elfelejtsen valamit, mert nem fog tudni behatolni a saját lakásába, esetleg csak a rendőröknek adott némi magyarázat után, hogy „...tulajdonképpen ez az én lakásom, csak elfelejtettem, hogy milyen billentyűkombinációt kell beütni a 23 jegyű azonosítókód előtt... Vagy után?"

De számítógépet tartalmaz ma már a video, a tv, a HIFI-torony, és még ezer más elektronikai eszköz a lakásban. (Lassan már a villanykapcsoló is számítógépvezérelt lesz... Meg fogja érteni az emberi hangot?)

Végül ne feledkezzünk meg az otthonunkban található közönséges számítógépekről sem. Ez annak idején a ZX-81-gyel indult, aztán lett belőle ZX Spectrum, Commodore-64, 128, Amiga, Atari, Enterprise, mostanában pedig az IBM PC-alapú gépek valamilyen konfigurációja (pénztárcától függően), vagy a tehetősebbeknek Macintosh. A közös ezekben az „általános célú" számítógépekben az, hogy a legtöbben játszani szeretnek rajtuk. De ma már kezdik az emberek felismerni, hogy a számítógéppel nemcsak játszani lehet, hanem például levelezni, táblázatkezelő programokat használni, mondjuk a háztartási bevételek és kiadások ellenőrzésére (nehogy az asszonynak dugipénze lehessen), saját programokat írni, vagy felakaszkodni modemen keresztül valamelyik BBS-re, és aztán fizetni a több tízezer forintos telefonszámlát (ne felejtsük el ezt is beírni a kiadások közé a spreadsheet programban!).

Remélem nem hagytam ki semmit. De ha mégis... mindjárt megnézem a számítógépes adatbázisomban.

Sík Zoltán

Vallomás a családi ötszögről

Multitaszk — otthon

Egy számítástechnikával „fertőzött" család mindennapjaiba pillanthatunk be az alábbiakban. Itt a számítógép nemcsak a szülők, hanem a gyerekek életébe — tanulmányaiba, munkájába, játékába — is visszavonhatatlanul bevonult.

Az első élmény — meghatározó

Mindketten szoftveresek lévén, sokáig úgy gondoltuk, hogy bőven „elég" a számítógépből a munkahelyünkön, nem kell még otthon is azt nézegetnünk. Közben azonban nőttek a gyerekeink, és — ha a munka úgy hozta — néha-néha bevittük őket magunkkal hétvégén a „dolgozóba". Itt persze első dolgunk volt, hogy „beültettük" őket egy-egy gépbe, elindítottunk nekik valamilyen játékprogramot, mi pedig nyugodtan dolgoztunk.

Az első (számítógépes) játékörömökön és sikereken felbuzdulva az akkor 4-7 éves gyerekek egyre gyakrabban kérdezgették: mikor megyünk megint „gépezni"? S fordult a kocka, most már az ő kedvükért kerekedtünk fel hétvégeken játszani. Már mi is a PC előtt üldögéltünk, s nem a nagygép előtt „billegettük a biteket", éreztük, hogy talán mégiscsak kellene otthonra is egy PC!

Lelkesedésünket azonban csak úgy két év múlva követte tett. Ekkor szántuk rá magunkat ugyanis a saját gép beszerzésére.

A konfiguráció összeállításánál figyelembe vettük, hogy kis családunk minden tagja használhassa saját céljaira a gépet: a gyorsaság, a nagy tárolókapacitás mellett elengedhetetlennek tartottuk a színes VGA monitort. Így mindannyian más-más megközelítésben, de naponta nyüstöljük a gépet: az apuka szoftverfejlesztésre, az anyuka cikkírásra, a gyerekek pedig elsősorban játékra használják.

Mindennapi kenyerük — a játék

S ha már a játéknál tartunk, feltétlenül be kell számolnunk azokról az egyértelműen pozitív tapasztalatokról, amelyeket ez alatt a 3 és fél év alatt szereztünk, amióta otthon is PC-zünk.

Elég hamar túlestünk azokon a játékokon, amelyek nem igényelnek különösebb gondolkodást, csak lövöldözni kell — jóformán a vakvilágba. Botkormány sem került — tudatosan — a házba, hisz régebben sem használták, s ügyesen ugráltak a négy billentyű kombinálásával is. Szerettek kedves állatfigurákkal, bájos szörnyekkel, békákkal, aligátorokkal játszani — talán ezek a mesealakok jobban illettek gyermeki világukhoz.

Ahogy nőttek, természetesen úgy változott a játékok jellege is. Egyre többet játszottak szimulációs játékokkal, próbálgatták a „sakktudományukat". S bár a sakkprogram nem vált kedvenccé, de térlátásukat és kombinációs készségüket érezhetően fejlesztette. Sokáig számított slágernak a SimCity, ahol városrendezés közben élhették ki kreatív hajlamaikat. Játék közben még a történelem bugyraiba is belemászhattak — mi tagadás, nagyobb lelkesedéssel, mint az iskolai történelemkönyvek révén —, figyelemmel kísérhették a római birodalom terjeszkedését, s program könyörtelenül figyelmeztette őket, ha nem a történelmi hűségnek megfelelő időben vagy helyzetben cselekedtek.

De nemcsak ilyen „direkt" tanulásra használták a gépet, hanem jókat rajzoltak vele, egy egész mesefilmet állítottak össze, amelyet állandóan újabb és újabb ötletekkel bővítettek, majd boldogan „vetítettek" le minden hozzánk betévedő embernek. Próbálgattak grafikai programokat is, ügyesen rajzoltak az egérrel különféle formákat, ezeket nagyították, forgatták, színezték, feliratozták.

Mindezekkel együtt igazi nagyágyúnak a szerep- és a kalandjátékok bizonyultak. Ezekkel játszanak a legtöbbet. A fantasztikusan szép grafikájú játékokban valósággal belebújnak a szereplők bőrébe, egy egész eseménysort játszanak el. S a lényeg, hogy teszik mindezt angolul! Sose felejtem el azt a vasárnap reggelt, amikor hajnali hat órakor hallom az éppen aktuális kedvenc játék indító zenéjét a szomszéd szobából. Meglehetősen felpaprikázva keltem fel, de belépve a szobába, azonnal elszállt a mérgem. Hiszen látom és hallom, hogy a nagyobbik fiam fordítja a kicsinek a játék angol szövegét, ölében szótár. Azóta ezek a jelenetek rendszeressé váltak, a gép mellett ott „lakik" az angol szótár is.

S talán ez a vasárnap hajnali élmény győzött meg igazán arról, hogy maguktól is — önként és dalolva — hajlandók angolozni, sőt még szótárazni sem restek. Az iskolában tanult szavak és kifejezések itt egész más mondatkörnyezetben jönnek elő, jobban rögzülnek. Az új, ismeretlen fordulatok pedig könnyedén épülnek be nyelvi világukba.

Nem misztikum — használati tárgy

E néhány kiragadott emlékfoszlány alapján talán látszik, hogy a gyerekek számára a számítógép nem „lila köd", hanem éppen olyan használati tárgy, mint a tv, a mosógép vagy a mikrosütő. Igaz, működési elvével nincsenek tisztában, nem is nagyon érdekli még őket, mi minden bizgentyű kell ahhoz egy gépbe, hogy működjön. Mit ne mondjak: mégsem félnek bekapcsolni... A számítógéppel kapcsolatos kifejezések észrevétlenül beépültek szótárukba. Természetes egyszerűséggel használják ezeket a fogalmakat, amelyekkel mi csak felnőtt korunkban ismerkedhettünk meg.

Most 9-12 éves gyermekeink a programozás iránt még semmilyen érdeklődést nem mutatnak. Ezen egy percig sem bánkódunk, lesz még idejük ezzel foglalkozni — ha akarnak. Az a fontos, hogy szeretik a számítógépet, tudják kezelni, játszanak vele. Sokszor — különösen hétvégeken — annyira foglalt a gép, hogy valósággal sorba állunk, ki is üljön le hozzá.

Bevallom, igen kedves látvány, amikor apjukkal együtt a gép előtt ülnek, és próbálnak eggyel magasabb szintre jutni egy játékban. Így az „idilli" családi együttlétek miatt általában a gyerekeké az elsőbbség, hisz ők „csak" nappal „dolgozhatnak" a gépen. Este viszont már csak kettőnknek kell eldöntenünk, hogy ki is fogjon hozzá előbb saját számítógépes feladatának elvégzéséhez. Lehet, hogy egy gép nem is elég?

Sziebig Andrea

Az Alaplap ajándéka

Szótár — kezdőknek is, profiknak is

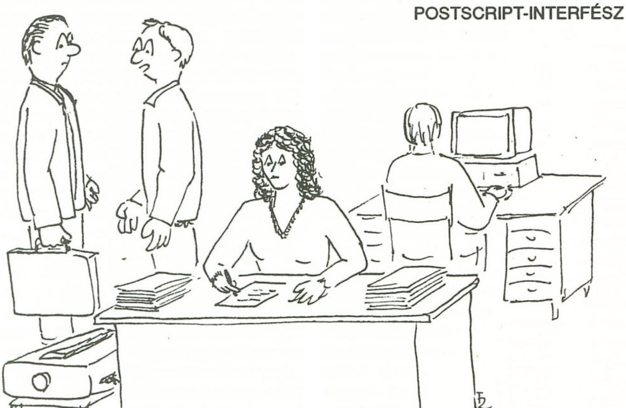
A számítástechnika naponta új fogalmakkal gyarapszik, s ezeknek rövid vagy enciklopédikus magyarázó szótárakban való megjelentetésével még a szótárkészítésben fürgébb országok sem tudnak naprakészek lenni. Szélesebb körben a szakmai folyóiratok használják legelőször az új kifejezéseket — jól vagy rosszul, eredetiben vagy lefordítva, de mindenképpen azon frissiben, ahogy azok felbukkannak.

Revizor: az olvasó

A körültekintő szótárkészítők mindig hagynak néhány üres oldalt a könyv végén, hogy oda bárki beírhassa az új szavakat és kifejezéseket, vagy azokat, amelyek régebbiek ugyan, de egy-egy szakterület sajátos „szubkultúrájához" tartoznak. Valami ilyesmit szeretnénk most mi is elindítani. A Comdic közreadott formájában 4758 kifejezést tartalmaz, s egy teljesen nyílt adatbázisnak tekintjük. Anyagát a ma forgalomban lévő számítástechnikai szótárakból, lexikonokból merítettük, de arra nem volt elég időnk, hogy minden meghatározást revízió alá is vegyünk. Talán szemtelenül hangzik, de ezt a revíziót szeretnénk olvasóinkra áthárítani. Mindenki a saját szakterületét ismeri legjobban, és ott veszi észre leghamarabb, ha azzal kapcsolatban olvas téves vagy pontatlan meghatározásokat.

Kérjük, hajtsák végre folyamatosan a módosításokat saját adatbázisukban, és lehetőleg juttassák el azokat hozzánk is. Az Alaplap szerkesztősége vállalja, hogy szorgalmasan gyűjti a korrekciókat, és megfelelő formában mindenki számára hozzáférhetővé teszi egyre gazdagabbá és egyre precízebbé váló saját adatbázisát.

POSTSCRIPT-INTERFÉSZ



— A hosszú ékezetes betűket kézzel beírja a kinyomtatott szövegbe...

Bizonyos, hogy a Comdic program sem tökéletes, de nyugodtan állíthatjuk, hogy ritkán találkozunk olyan hazai programmal, amely már első változatában ilyen kevés hibát tartalmaz, és ilyen egyszerű, mégis megnyerő vizuális megoldásokat alkalmaz. Szerzője szívesen fogadja a programmal kapcsolatos észrevételeket is, hogy a következő változathoz megcsinálja a szükséges javításokat.

Szótár vagy lexikon?

A szótári rész szerkesztésekor nem mélyedtünk el bizonyos vitatott helyesírási kérdésekben, amilyen például a kisbetűk és nagybetűk használata. Többnyire a források ellentmondásos írásmódját vettük át, s majd egy későbbi átdolgozás során elvégezzük az egységesítést. Bevalljuk, hogy néhány angol szakkifejezés bővebb magyarítására azért nem vállalkoztunk, mert magát a fogalmat nem ismerjük elég alaposan. Hozzáértő olvasóink közreműködésére már csak ezért is nagyon számítunk!

Betűszavaknál a rövidítés és a teljes alak külön-külön címszóként szerepel, a meghatározás viszont azonos. Dönteni kell tehát olyan módszertani kérdésekben, hogy ez-e a jó megoldás, vagy a hivatkozást, átirányítást kellene inkább követni. Ugyancsak dilemma lehet az adatbázis további feltöltésének koncepciója, jellege körül: egészen rövid, szótárszerűen tömör meghatározásokra kell inkább törekedni, vagy részletesebben magyarázó, lexikonszerű szócikkekre. A mostaniban az első változat van túlsúlyban, de — különösen adatátviteli témakörben — az ellenkezőjére is akad több példa.

A program használatának módja részletesen le van írva a COMDIC#.EXE önkicsomagoló tömörített fájl COMDIC.DOC nevű állományában, de a program kezelése annyira egyszerű és magától értetődő, hogy sok magyarázatot nem igényel. A programcsomag kicsomagolás után közel 1,4 Mbájtot foglal el a merevlemezen, ezért előzetesen győződjünk meg arról, hogy van-e elegendő hely ott, ahol ki akarjuk nyitni.

Faklen Pál

Demóként is nagyon jó

Hát maga meg kicsoda?

A „ki kicsoda" mindig népszerű játék volt, és igen jó tanulási módszer is. Lexikális adatokat nagyon jól lehet adatbázisba szervezni, de helyigényük miatt lemezmellékletünkre ritkán tudunk ilyen programokat felrakni. A mostani HD lemez tehát ebből a szempontból „jól jött" nekünk is, és remélhetőleg olvasóinknak is.

Zátonyi Sándornak a lemezmellékleten található programja híres emberek adatainak tárolását, rendszerezését és különféle szempontok szerinti visszakeresését teszi lehetővé — afféle lexikon. A programnak két változata van, a teljes és a demóváltozat. A demó abban különbözik az „éléstől", hogy az adatok nem módosíthatók, és az adatbázist nem lehet bővíteni. A demóváltozat szabadon másolható, a teljes változat ára 5000 forint. A programcsomag másolásvédelmet nem tartalmaz.

A programcsomag IBM XT, AT gépeken működik, memóriaszükséglete 640 K, merevlemez szükséges, a képernyő színes és egyszínű is lehet. A következő állományok szükségesek: a telepítéshez a leiras.txt és a telepit.exe, a működéshez pedig: start.bat, kikikey.bat, ibmkey.bat, kiki.exe, kiki.dbf, tev.dbf, kulcs.dbf, munka.dbf, kortars.dbf.

A program működése közben további állományokat hoz létre: telepítéskor a config.sys állományt módosítani kell a programcsomag helyes működése érdekében. A config.sys állománynak a következő sorokat kell tartalmaznia:

```
files=20
buffers=20
device=c:\dos\ansi.sys
```

Megjegyzések: Ha az eredeti config.sys-ben a files= vagy a buffers= után 20-nál nagyobb érték van, azt nem kell módosítani.

A program futása közben bizonyos adatokat a billentyűzet segítségével kell beírni. Az adat beírását ilyenkor az [Enter] gomb lenyomásával kell lezárni. A hibásan beírt adat az [Enter] megnyomása előtt a [Del] gombbal vagy az [Enter] gomb fölött található nyílgombbal még törölhető, és helyébe a jó érték beírható.

A program szövegében és az adatbázisban csak a következő ékezetes karaktereket használta a szerző: áéíóöüú ÁÉÖÜ. Állítása szerint a magyar ábécé többi ékezetes karaktere helyett a CWI ajánlásának megfelelő karakterek természetesen használhatók, de alkalmazásuk az olvashatóságot ronthatja. (Természetesen két hónappal ezelőtti meglepetés-apróságunk, a disp_cwi.exe megoldja ezt a problémát.)

A főmenü *felsorol* funkcióját kiválasztva az adatbázisban szereplő személyek neve íratható ki névsor, születési vagy halálozási dátumok, ország/nemzet, tevékenység és különböző kulcsszók szerint.

A kijelölt személy kortársai a [K] gomb lenyomásával jeleníthetők meg egy ablakban.

A *keres* menüpont segítségével összetett szempont szerinti keresést végezhetünk az adatbázisban. A képernyőn megjelenő rovatokat ki kell tölteni. Ezután a program egymás után megjeleníti az így megadott feltételeknek megfelelő személyek összes adatát.

A program lehetővé teszi, hogy egyes rovatokat ne töltsünk ki, és itt is elég az első néhány betű megadása. (Például a név rovatba A-t, a tevékenységhez pedig fizikus-t írva, és a többi rovatot üresen hagyva a program azoknak a fizikusoknak az adatait adja meg, akiknek a neve A-val kezdődik.)

Az adatok megjelenítése sikeres kereséskor személyenként történik, és a [le] gombbal lehet a következő személy adatait kiíratni. Ha nem akarjuk a kiválasztott összes adatot végiglapozni, az [Esc] gombbal kiléphetünk.

Ha a keresés sikertelen volt, vagy valamennyi kikeresett adatot végignéztük, akkor újra megjelennek a korábban kitöltött rovatok. Ezt követően vagy újabb keresést végeztetünk a korábbi szempontok módosítása után, vagy az [Esc] gombbal visszalépünk a főmenühöz.

A *bővít* funkcióval az adatbázis további személyek adataival bővíthető. Ehhez először a képernyőn megjelenő rovatokat a billentyűzet segítségével kitöltjük. Ezt követően a program visszaírja a képernyőre az összes beírt adatot, és egy ellenőrző kérdést (Rendben?) tesz fel.

Ha a kérdésre az [I] lenyomásával igent válaszolunk, a program a lemezre írja a bevitt adatokat, majd újabb személy adatait kéri. Ha ilyenkor névbeírás nélkül csupán az [Enter] gombot nyomjuk meg, akkor a program visszalép a főmenühöz. (Közben azonban a lemezen elvégez bizonyos adatrendezési műveleteket.)

Ha az ellenőrző kérdésre az [N] lenyomásával nemet válaszolunk, a program lehetőséget ad a javításra. A javítás után újra visszaírja a képernyőre az összes beírt adatot, és ismét felteszi az ellenőrző kérdést.

Ha nem akarunk további adatokat bevinni, akkor az [Esc] gomb lenyomásával léphetünk vissza a főmenühöz.

A *módosít* funkcióval a nevek kivételével az adatbázisban szereplő valamennyi adat módosítható.

Ha a megadott név szerepel az adatbázisban, akkor a program sorra megjeleníti az adott személyre vonatkozó addigi adatokat, amelyek átírhatók. Ezt követően a program visszaírja a képernyőre az összes beírt adatot, és egy ellenőrző kérdést tesz fel.

Ha az [N] lenyomásával nemet válaszolunk, a program lehetőséget ad a javításra. A javítás után újra visszaírja a képernyőre az adatokat, és ismét felteszi az ellenőrző kérdést. Ha a kérdésre az [I] lenyomásával igent válaszolunk, akkor a program lemezre írja a bevitt adatokat, majd újabb név beírását kéri.

A *Vége* funkcióval befejezhetjük a program futtatását, és visszamehetünk a DOS-hoz. A program használatának befejezésekor mindig a Vége funkciót használjuk, és ne szakítsuk meg a programot a gép kikapcsolásával, mert a lemezen lévő adatok megsérülhetnek.

Tippözön — jóslatokkal

Hogy mik vannak?

Információink szerint egy sor olyan shareware-program megjelenése várható a közeljövőben a magyar piacon, amelyek az otthoni PC-használót célozzák meg. Az alábbi programok-programtípusok közül valószínűleg többel is találkozhatunk majd valamilyen néven a hazai shareware-könyvtárak kínálatában. Hogy milyen népszerűségre számíthatnak? Zárójelben minden program után megjelöljük, hogy véleményünk szerint, ha forgalomba kerülnek — ismervén a másod-, harmad- stb. rendű shareware-piac „hozzájárulását" az értékesítés bedugulásához — hány darabos eladás várható belőlük.

Elsőként azokat a programokat vesszük sorra, amelyek felvétele kevéssé valószínű valamelyik shareware-könyvtár választékába. Ötletadóként, az alkotói fantázia megindítójaként viszont — úgy véljük — számolhatunk velük. Közös jellemzőjük, hogy még a programok neve sem jutott el hozzánk.

Noname fantázia

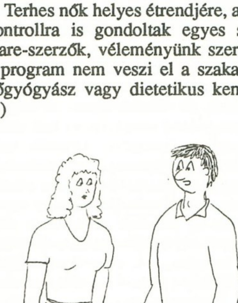
A nyelvoktató programok körében mindenképpen lenne keletje egy jó *magyarnyelv-oktató* programnak. (Ilyenről azonban nincs tudomásunk, bár „mindössze" 350 000 PC-használónak lenne rá szüksége. Feltételezve 180 000 PC-t, átlag két használóval...) A finn nyelv rejtelmei valószínűleg keveseket érdekelnének (10), a spanyol és olasz már népszerűbb lehet (50-50), a héber (10), a japán kezdő (15), valamint a beszélt kantoni nyelvjárások (10) oktatóprogramja is inkább csak a legkíváncsibbak gyűjteményét gazdagíthatja.

Biztosan akad, aki a kínai császári dinasztia történetének teljes elemzését kínáló programot is begyűjti, de kevéssé valószínű, hogy — amúgy jó agyagharcos módjára — sorban állnának érte. (5)

Változó világunkban mindenre kell gondolni. Ma, a biztos szubvenció birtokában még lehet nagyvonalúan legyinteni a külhoni shareware-kínálatban megjelent, a templomoknak szánt adományokat, a gyülekezet tagjait, valamint a teljes templomi leltárt nyilvántartó program szükségességére, de ki tudja, mit hoznak itthon a '94-es választások? (5)

A kerttervezés PC-n igazán kellemes lehetőséget kínál, mármint azoknak, akiknek van mit tervezniük (10), lakótelepiek számára legfeljebb a bonsai szerelmeseinek szánt program ajánlható (20), utóbbi mintegy hetven fajta jellemzőit foglalja össze, ápolási, gondozási, termesztési tanácsokkal kiegészítve a tudnivalókat.

Terhes nők helyes étrendjére, a súlykontrollra is gondoltak egyes shareware-szerzők, véleményünk szerint ez a program nem veszi el a szakavatott nőgyógyász vagy dietetikus kenyerét. (5)



— Megmutatnám a mágneslemez-gyűjteményemet...

Légyottok csalija

Kifejezetten a karácsonyi bevásárlás nyilvántartására specializáltak szerzői egy másik programot.

Ha Magyarországon születtek volna, bizonyára bajba kerülnének az időintervallum és a financiális korlátok beépítésével: hogyan lehet egy óra alatt (a magyar átlagembernek ennyi ideje marad a karácsonyi ajándékvásárlásra) kb. 23 embernek (ez az ajándékozandók átlagmennyisége) 5000 forintból (bizony, ez az átlagerőforrás még „kozmetikázva" is van) értelmes ajándékot vásárolni? (1)

Az első ilyen *magyar* programnak nemcsak az Alaplap garantálja a közlést, hanem borítékolunk egy népjóléti miniszteri kézfogást is.

Valószínűleg a zavarosban halászók is megirigylik a horgászok számára kifejlesztett adatbázis-kezelőt (40), a Budapesti Telefonrongálók Egyesülete pedig nyilván regisztráltatja is az érmegyűjtőknek készített szoftvert (10).

Senki ne higgye, hogy a „Jöjjön fel, megmutatom a bélyeggyűjteményemet" című lemez rég lejárt volna! A dolog mindössze annyiban módosult napjainkra, hogy a burkolt légyott csalija a filatelisták számára kifejlesztett adatbázis-kezelő lett. Csak a hölgy nehogy a programnak ne tudjon ellenállni! (50)

A külföldi kínálatban a sporttal kapcsolatos statisztikai programok igen népszerűek.

Rengeteg golferedmény-nyilvántartó van forgalomban (nálunk talán a Nemzeti Sport lehetne az egyetlen vevő), a lóversenyeredmények retrospektív összefoglalása pedig bizonyára hasznos segítséget nyújthat a ködös Albion zugbukmékereinek adóbevallásához, itthon viszont igencsak picurka lehet a kereslet. (2)

Más a helyzet a futballal. Sok sportbarát böngészi szívesen a Bundesliga csapatainak, játékosainak statisztikáit. Az itthoni NB I kiábrándító meccsei után felüdülés lehet 27 év Bundesligamérkőzéseinek adataiba belemerülni. A program a csapatok 8000 meccsére épül, a csapatok, játékosok sikergörbéi grafikusan is megjeleníthetők. (50)

Határesetek

Talán akadna vevő a biztosítások költségeinek nyilvántartását elemző (10), vagy az életbiztosítások összehasonlítását statisztikai számítások útján elvégző (10) szoftverre is. Amíg viszont itthon jóformán csak az üveg-márvány palotáikból állami támogatásért kunyeráló, szolgáltatni viszont nem szerető, „szegény" biztosítókról hallani, értelmetlennek tűnik bármiféle forgalmazási kísérlet (1).

A téli-nyári szabadság tervezésénél viszont igazán kellemes segítőtárs lehet egy olyan program, amely az alpesi útvonalakat, a közlekedési és szálláslehetőségeket ismerteti. Biztos siker! (100) Jó dolog, hogy vannak, akik a vakokra és csökkentlátókra is gondolnak. Egy ilyen program révén a PC képessé válik arra, hogy nem vagy gyengén látó használója számára felolvassa a táblázatkezelő üzeneteit. (100)

Egy időben nagy divat volt, mára már azt hittük, leáldozóban van a csillaguk, mégis újabb és újabb asztrológiai fejlesztések jelennek meg. Ilyen a személyre szabható Horoscope (20), és a csillagok adatai alapján grafikus megjelenítést kínáló Astro (20) is. Ami a korábbi évek hasonló darabjaitól megkülönbözteti őket: az egyre kidolgozottabb forma, hitelességükkel kapcsolatban a köz véleménye továbbra is megoszlik. Hallani jövendőmondó programról (10), bibliai vetélkedőprogramról (50), és kaliforniai válóperes jogszabályok gyűjteményéről is (30). Ez utóbbinak véleményünk szerint várható fokozott népszerűségét leginkább az indokolja, hogy jog(ász)államban élünk.



— Mondd, számítógép nélkül nem megy...?

A Hand Write nevű kézíráselemző szoftver egy névtelen társával együtt a grafológiával kacérkodók egyre népesebb táborát célozza meg, a programot részletes angol nyelvű bevezetővel is ellátták alkotói. (20) Hasonlóképpen izgalmas és hasznos program lehet a családfatervező is. (50)

Nevén nevezve

A felhős időben is maguknak csillagokat választani kívánóknak készült a Seestars (az égbolt különböző szögekből — 30), az Ace-Calc (pontos helyzetszámítás, csillagkatalógus pozícióadatokkal — 50), a háromdimenziós Staratlas csillagtérkép (dBase-kompatibilis navigációs adatbázissal — 50), az Astronomie (1700 csillag adatai — 30), valamint a Night Sky nevű menüvezérelt desktop planetárium, amelynek minden adata nyomtatható is.



— Drágám, kiszámoltam, anyagilag most már végre egyenesben vagyunk!

Bár elsősorban az éttermeknek szánták alkotói a PC Food nevű szoftvert, otthon is hasznos lehet az egyes fogások, hozzávalók, költségek tervezése, illetve nyilvántartása. (30) A Dietaid állítólag a legjobb segédeszköz az egészséges táplálkozás megvalósításához (30), a Nutrion, illetve a Keeper pedig a személyre szóló étrend összeállításához kínál segítséget. (20-20) A Diet étrendjavaslatait súlykontrollal, valamint kalóriaszámítási segédlettel támasztja alá. (30)

Egyes újabb hírek szerint van rá esély, hogy ismét a borivók országává váljunk, de mivel a minőségi borfogyasztás kultúrája úgyszólván ismeretlen nálunk — a lőrék lajstromozására pedig talán nincs igazán szükség —, mind a Wine Cellar, mind pedig a Vino:file (egy teljes borpince szervezése évjáratok stb. szerint) csak érdekes kuriózum lehet a hazai kínálatban. (5-5)

Végül, de nem utolsósorban meg kell említeni a Garden Calc nevű programot, amely zöldségfélék, illetve gyümölcsök termesztésének tervezését segíti, pénzügyi nyilvántartással kiegészítve.

Felsorolásunkban nyilván sok dolog tűnt sokak számára értelmetlennek, „elvarázsolt" agyak termékének, egy dolog viszont elvitathatatlan: az alkalmazási kört találni vágyók fantáziája irigylésre méltó, szellemi termékeik pedig előbb-utóbb valamilyen formában utat találnak maguknak otthonainkba is.

Varga János

9999 kérdés

Tanulás és önismeret

Fiatalabb korban otthoni tevékenységünk jelentős részét a tanulás teszi ki. Van, akinek ez az elfoglaltság elég unalmas, de lehet, hogy számítógéppel érdekesebb. Két új magyar shareware program színesíti a kínálatot. S bár készítőik főleg iskoláknak szánták őket, érdemes meggondolni, hogy azok az elfoglalt szülők is, akik teljesen más tananyagon nőttek fel, és legfeljebb saját szakmájukhoz közelálló területeken tudják csemetéiket segíteni vagy ellenőrizni, komoly segítséghez juthatnak így.

Mind a Tutor, mind pedig a Din_Olv elnevezésű program a kereskedelmi verzió demója. Mindkét demó sikeres, olyan szempontból, hogy pontosan el tudja dönteni bárki, rászán-e valamivel nagyobb összeget a teljes verzió megvásárlására.

Házitanító

A Tutor igen rugalmas oktatóprogram, szinte bármilyen elméleti tantárgynál alkalmazható.

Az egyes tantárgyakon belül a kérdések évfolyamokba, azokon belül pedig témakörökbe vannak csoportosítva. Tantárgyanként maximum 9 évfolyamot kezelhetünk 9999 kérdéssel. 16-féle kérdéstípussal dolgozhatunk: egyelemű választás, többelemű választás, alternatív választás, többszörös választás, egyelemű hibakeresés, többelemű hibakeresés, többszörös hibakeresés, négyszeres, ötszörös, többszörös, kizárólagos asszociáció, mennyiségi összehasonlítás, struktúra-funkció, korrelációvizsgálat, sorrendvizsgálat és relációanalízis. A kérdések nehézségi foka háromféle lehet.

A számítógépes számonkérés, tesztelés érettségire, felvételire is előkészítheti a tanulót. Ekkor az adott témakör teljes négyéves anyagát is választhatjuk (természetesen évenként is), a kérdések véletlenszerűen, találomra kerülnek a képernyőre.

Feladhatjuk például az összes, a magyar történelemmel kapcsolatos kérdést is. A megoldások időtartama is korlátozható.

Rossz válasz esetén módot adhatunk javításra is. A helyes válasz megjelenítését engedélyezhetjük-tilthatjuk. Bármikor lehívható az adott feladattípus megoldási útmutatója is.

Képernyős tanulási lehetőséget is tartalmaz a program. Ekkor az adott témakör kiválasztása után az ahhoz tartozó kérdések és a helyes válaszok jelennek meg.

Az egyes tantárgyak adatbázisai az alábbi szakkönyvek alapján készültek:

Történelem. Gálosi János: Összefoglaló feladatgyűjtemény történelemből a középiskolák számára

Biológia. Gál Béla—Dr. Kánitz József—Dr. Kovács László—Dr. Németh Endre—Szécsi Szilveszter: Biológiai tesztek középiskolásoknak

Német. Gáborján Lászlóné—Dr. Haán György: Német feladatgyűjtemény a középfokú nyelvvizsgához

Spanyol. Bánáti Sándorné dr.—Hübner Katalin: Spanyol feladatgyűjtemény a középfokú nyelvvizsgához

Angol. Dr. Bárdos Jenő—Dr. Sarbu Aladárné: Angol feladatgyűjtemény a középfokú nyelvvizsgához

Francia. Dési Ágnes—Kardos Géza: Francia feladatgyűjtemény a középfokú nyelvvizsgához

Ki mire képes?

A Din_Olv program számítógépes képességfejlesztő, a gyorsolvasás elsajátítását segíti. Az egyes feladatok elvégzéséhez szükséges időtartamot folyamatosan méri, kiértékeli. Ennek alapján mi magunk is jól követhetjük olvasási sebességünk fejlődését a 21 napos tréning során.

1. Vizuális észlelés fejlesztése

Jelészleléskor az ablakban fényújságszerűen értelmetlen jelcsoportok futnak, észre kell vennünk közöttük a véletlenszerűen felbukkanó konkrét jelcsoportot.

Szóposta — a képernyőn rohangáló csillagot követjük szemünkkel, időnként értelmes jelcsoportok villannak fel.

Jelpárok — a képernyőn jelcsoportok villannak fel egymás alatt. Az azonos karaktereket, eltéréseket kell észlelnünk.

2. Perifériás látás növelése

A képernyő közepére koncentrálunk. Mindkét oldalon egyidejűleg villan fel két értelmes vagy értelmetlen jelcsoport, ezeket egyszerre kell felfognunk, nem hagyományosan balról jobbra olvasva.

3. Fixációszélesség növelése

Hasonló az előző gyakorlathoz, csak itt a képernyő közepén villannak fel a jelcsoportok, itt a kitöltött jelsorok felfogásáról van szó.

4. Ritmikus szemmozgás automatizálása

Szemünket egy grafikus jel vagy értelmes szavak vezetik. Ezzel a gyakorlattal készségszintűvé tehető a ritmusos, 2-3 fixációs olvasási ütem.

5. Regressziógátlás

A képernyőn megjelenik egy szöveg, melyben egy kipontozott rész található. A szöveg elolvasása után ki kell választanunk, hogy a megjelölt szavak közül melyik illik a szövegbe.

6. Skipping

A képernyőn megjelenő értelmes vagy értelmetlen jelek halmazában meg kell találnunk egy konkrét jelsorozatot.

7. Szövegértés

A képernyőn többféle formátumú és szélességű szöveg jelenik meg. Elolvasásuk után a gép kérdéseire kell válaszolnunk. Egyszerre mérhetjük le, hogy milyen gyorsan olvastuk el, és milyen mélységben értettük meg az adott szövegeket.

A gyakorlatoknál megjelenő szövegek igen sokrétűek: magyar közmondások, római szállóigék, bibliai szállóigék, kínai-indiai bölcsességek, néhány mondatos történetek, angol és német szavak, 1-2-3 jegyű számok. Az elolvasandó és megértendő témák is igen változatosak: a szubtrópusi erdők, a tenger élővilágán át egészen Csernobilig, a molekulákkal és atomokkal kapcsolatos cikkekig.

Verebély Pálné

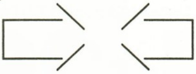
Lotus — nem hókuszpókusz

Óravázlat otthon

**Az alábbi cikk írója gyakorló tanár, a másnapi tanórák előkészületeit otthon végzi.
Amit ebben és a következő oldalon található cikkében leír, nem PC-s tapasztalatra épül — lévén neki otthon Portfoliója —, de nem kell nagy ördöngösség ahhoz, hogy a gondolatokat PC-re konvertáljuk.**

Majdnem egy évtizede tisztában vagyok vele (hittem), hogy mi fán terem a táblázatkezelő program. Jó néhány akadt belőle a C64-re, a Plus/4-be már be is volt építve, s az iskolai PC-n is sikerült rálelnem. Semmi sem kényszerített azonban arra, hogy használjam is őket. A gépek Basicjét szinte mindenki képes volt olyan szinten elsajátítani, hogy matematikai problémáit megoldja. „N+1 soros programok" — én csak így hívtam őket: N sor INPUT (ahány ismeretlen) és egy PRINT.

Egy évvel ezelőtt, az Atari Portfolio megvásárlásakor mintha ráadásba kaptam volna a beépített Lotus-kompatibilis táblázatkezelőt. Az új masina „lássuk mit tud"-kicsomagolásakor végül a Worksheetre is rákerült a sor. Hamar eltettem a használati utasítást és a kártyányi kis mellékletét: az ott bemutatott példákhoz (kamat, törlesztés, futamidő, profit stb.) pedagógusként nem sok közöm volt. Kipróbáltam az egyik lehető legegyszerűbb példát: két mező összegét a harmadikban megjeleníteni. Ekkor szállt meg az ihlet, a továbbiak már feltartóztathatatlanul jöttek, maguktól.



Emlékeznek még általános iskolából ezekre a „gépekre" vagy „fekete dobozokra"? A tetején bedobtunk egy számot, az alján kijött egy másik szám valamilyen szabály szerint. A „gépnek" lehetett több be- és kimenete is. Nos, a táblázatkezelő nem más, mint ez a gép a valóságban! Minden számításos matematika- vagy fizikafeladat pedig előbb-utóbb ilyen géppé fajul: valahány inputadatból, azok megfelelő kombinációjával valahány outputadatot állítunk elő.

Most az órai előkészület közben keletkezett két középiskolai példát mutatok be.

Másodfokú egyenlet megoldása

Legyen az egyenlet az $ax^2+ bx + c = 0$ alakra rendezve, és tételezzük fel, hogy az egyenlet valóban másodfokú, azaz a=0! Az ilyen egyenletnek legfeljebb két megoldása lehet a jól ismert

$$x1,2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

megoldóképlet szerint. Legyenek a táblázat A1, A2, A3 mezőiben rendre az „a=", „b=", „c=" szövegek, így az a, b, c együtthatók értelemszerűen a B1, B2, B3 mezőkbe fognak kerülni. (Ezt jegyezzük fel!) A C1, C2 mezőkbe kerüljön az „x1=" és „x2=" felirat, így a gyökök D1-be és D2-be kerülnek. Írjuk fel x1-et az együtthatók helyett a mezőhivatkozásokkal, a megfelelő zárójelezésről nem elfelejtkezve:

(-B2+@SQRT(B2^2—
—(4*B1*B3)))/(2*B1)

Ez kerül D1-be, míg D2-be ugyanígy az x2-nek megfelelő

(-B2-@SQRT(B2^2—
—(4*B1*B3)))/(2*B1).

Az elkészült táblázatot a B oszlop értelemszerű kitöltésével lehet használni. Ha valamelyik gyök helyén az ERR (hiba) felirat jelenik meg, akkor csak egy megoldása van az egyenletnek, ha mindkettő ERR, akkor pedig nincsen.

Fénytörési feladat

Essen egy levegőből érkező fénysugár beesési szög alatt n törésmutatójú üvegfelületre! Mekkora lesz a β törési szög? Mekkora szöggel térül el a fénysugár eredeti irányához képest?

Az órákon galibát szokott okozni az átváltás és annak szükségességének felismerése, valamint a tudományos számológépek megfelelő üzemmódba (fok vagy radián) tétele. Nem szabad elfeledkezni arról, hogy a számítógép a szögfüggvényeket mindig radiánban számolja! Mindenképpen szükséges tehát az átváltás: mivel
2 (rad) = 360°,
ezért
1° = 0.0174532925 (rad)
és 1 (rad) = 57.29577051°.

Ezeket az egyszerűség kedvéért mint konstansokat az E1, E2 mezőkben tároltam — így lehet majd hivatkozni rájuk. A fénytörés törvénye a fenti példa jelöléseit használva:

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = n .$$

Rendezzük ezt β-ra:

$$\beta = \arcsin \frac{\sin \alpha}{n} ,$$

míg az eltérés szöge egyszerűen (-β)-nak adódik. (A fenti példában β mindig igaz, tehát 0 is igaz.) Legyenek az A, B oszlopokban a 2. képen látható segédszövegek. A D1, D3, D4 mezőkbe tegyük a jelet. (Nem lehet vitás, milyen egységben kell megadni.) A C3 mező tartalma:
@ASIN(SIN(C1*E1)/C2)*E2,
míg a C4 tartalma
(C1-C3)
legyen. A táblázat C1, C2 kitöltésével használható. Az üres táblázatban β és helyén ERR (hiba) jelenik meg, aggodalomra semmi ok, ez az üres C2 miatti nullával való osztás miatt van.

A módszertan

Én a „kismértékben gyógyszer, nagy mértékben orvosság" viccre gondolva a „minél többet használni" elv híve vagyok. Órán ellenőrzésre, ha már rutinszerűen dolgoznak a tanulók, a feladatok megoldásának gyorsítására lehet használni. Dolgozatíráskor mindenki más értékekkel számol, így kísértés sincs a „lesésre" — a javítás ennek ellenére nem lesz hosszabb: csak a kiindulási adatokat kell beírnom. Végül odahaza is ki lehet próbálni, lehet a házi feladatot a géppel megoldatni.

A kész táblázatok fenytor.wks és masodfok.wks néven a lemezen megtalálhatók.

Zoltai Péter

Mire jó?

Például a Portfolio adatbankja

Az Atari Portfolio beépített adatbankprogramja (Address Book) „ab ovo" kiváló telefonkönyvpótló. Nevek és a hozzájuk tartozó telefonszámok, címek kezelését oldja meg kényelmesen. Zsebtörpénken elvben futtatható lenne akár a dBase is, de minek?

Szerencsére az Address Book programban semmi sem „kötelez" bennünket arra, hogy valóban csak noteszként használjuk. Bármilyen adathalmazunkat hajlandó kezelni, ha nem tévesztjük szem elől, hogy csak egyféle szempont szerint rendez — az eredeti feladata a nevek alapján történő sorba állítás. Katalogizálhatjuk például CD- és LP-gyűjteményünket, zene- és videokazettáinkat. Az adatlapok első sorába a nevek és telefonszámok helyett írjuk be az előadó nevét és a lemez címét. A lakcímek helyére, azaz a következő sorokba pedig írjuk a számok címét, esetleg a szerzőpárosokat, a felvétel idejét. Ha ilyen módon rögzítjük archívumunkat, egy-egy lemez adatait villámgyorsan megkereshetjük az előadó kezdőbetűje alapján — csak a megfelelő billentyűt kell lenyomni. Ha egy meghatározott számot szeretnénk felkutatni, a search funkció lesz nagy segítségünkre. Ugyanígy kereshetők meg szerzők is. A print funkció a kazettaborítók készítésénél lehet hasznos. Saját lemezgyűjteményem kezdetét mutatja a Portfolióban az 1—2. kép.

A fenti példa alapján bármiféle adatbázist felépíthetünk, ennek csak fantáziánk szab határt. Néhány ötlet: konyhai recepteket gyűjthetünk, az első sorban az ételek nevével. Ha például Stroganoff-bélszínt akarunk készíteni, elég az S billentyűt lenyomni, máris kezdődhet a főzőcske. Lehet házidoktorunk is, ha az első sorokban a betegség áll, a címek helyén a gyógymód vagy az orvosság neve. Ez esetben az ismeretlen gyógyszerek rendeltetését is visszakereshetjük a search funkció segítségével: mindazon betegségeket meg fogja mutatni, amelyek gyógyításánál az adott gyógyszer meg van említve.

Már idehaza is kaphatóak jó ideje a kalkulátor méretű zsebszótárak. Nagy segítséget nyújthatnak egy-egy utazás vagy látogatás alkalmával, ha nem „bírjuk" az éppen szükséges nyelvet. Ne legyünk irigyek, ha ilyet látunk, pénzt pedig végképp ne adjunk értük: a Portfolio tudja ezt a kunsztot is, sőt akár zsebre is teszi a kis mütyürkéket.

Az Address Book első soraiba, a nevek helyére írjuk az idegen szavakat, a cím mezőbe pedig a magyar megfelelőit, esetleg a kiejtést, példamondatokat stb. Egy így felépített szótár látható a 3—4. képen. Egy idegen szó megkereshető akár a kezdőbetűjének lenyomásával, akár a search funkcióval. Nem szükséges a „második kötet", azaz mondjuk a magyar—angol szótár. Ha a magyar szó angol megfelelőjét keressük, a search azt is megtalálja, és éppen azon áll meg (5. kép). Az egyetlen probléma, hogy honnan szerezzük a megfelelő fájlt — hacsak nem akarjuk magunk begépelni. (Bár tanulásnak az egyenesen kiváló!) Szerencsére a gyerek nem ilyen fekete. Betöltöttem az Adress Book által előállított cimek.adr fájlt egy szövegszerkesztőbe, és a következő „felfedezést" tettem:

A program közönséges soros fájlokat használ, minden hókuszpókusz nélkül. A rekordszerkezet az alábbi rendszer szerint alakul:

Név1 [, telefonszám(ok)]

Cím1 első sora

Cím1 második sora

...

Cím1 utolsó sora

Név2 stb. stb.

Az egyes adatlapokat tehát egy üres sor, azaz egyetlen
(return, 13)
kód választja el, a fájl végét két üres sor jelzi. Az Address Book fájljait tehát bármilyen mezei szövegszerkesztővel elő lehet állítani, illetve ennek fordítottja is igaz: minden ilyen fájl betölthető. Ha rendelkezésünkre áll kész szótár- vagy lexikon-szövegfájl, nagyon egyszerűen ilyen formára hozhatjuk. Magam az Alaplap Könyvek sorozatban megjelent, Jodál Endre által írt Alaplexikonnal tettem meg ezt (6—7. kép).

Zoltai Péter

```
C:DISC.ADR ========================== #6 ===
AC/DC The Razors Edge
APHRODITE'S CHILD 666
ASIA Alpha
ASIA 1st
BELLE EPOQUE Bamalama
BLONDIE Parallel Lines
Thu 22 Oct 92 14:50 ================== INS
```

```
C:DISC.ADR ========================== #6 ===
AC/DC The Razors Edge
--------------------------------------------
Thunderstruck
Fire Your Guns
Moneytalks
The Razors Edge
Thu 22 Oct 92 14:51 ================== INS
```

```
C:ENGLISH.ADR                                   #6
sketchy
skew
skewbald
skewer
skew-back
skew-eyed
Thu 22 Oct 92 14:48                             INS

C:ENGLISH.ADR                                   #6
skew-back
------------------------------------------------------
n, (épít) boltváll, boltfészek;
ferde / válltartó gyám


Thu 22 Oct 92 14:48                             INS

C:ENGLISH.ADR                                   #6
skew-      Search
           For: boltváll
n, (é
ferde / válltartó gyám


Thu 22 Oct 92 14:49                             INS

C:NY.ADR                                        #7
nyelvi processzor (language
nyelvtani konstans  (grammatical
nyelvtani változó (grammatical
nyelvtan (grammar)
nyelv (language)
nyílbillentyû (arrow key)
Thu 22 Oct 92 15:10                             INS

C:NY.ADR                                        #7
nyílbillentyû (arrow key)
------------------------------------------------------
- a szabványos *billentyûzet azon
billentyûje, amelynek segítségével a
*helyôr képernyôn elfoglalt helyét
lehet változtatni.  Rendszerint négy
Thu 22 Oct 92 15:11                             INS
```


E számunk hirdetői

	Info#	Oldal
A-Cat	01	47.
Allegro	02	24.
Apel	03	40.
Barex	04	42.
Beco	05	53.
Cédrus Rt	06	B/III.
Cédrus Rt	07	22.
ComputerBooks	08	20.
Computer Praxis	09	24.
CopyStar	10	25.
Corg	11	47.
Corwell	12	K/IV.
Data Doctor	13	30.
DesignPlast	14	48.
Déma	15	30.
DHS	16	17.
Ec-Co	17	37.
Elender	18	42.
Fan	19	44.
Floppyland	20	52.
Fuji	21	B/II.
Hantarex	22	38.
Hoktrade	23	30.
Hun-Comp	24	30.
Hun-Comp	25	48.
Internet	26	37.
IQ Stúdió	27	21.
IR Szerviz	28	04.
Keszo	29	K/IV.
KristalTech	30	48.
Kürt	31	K/IV.
Macroda	32	40.
Mag ICS	33	24.
Makrotrend	34	27.
Mátrix	35	17.
Minibit	36	33.
ModiSoft	37	24.
MT-Computer	38	58.
Netrend	39	31.
Novell	40	57.
PC-Comp	41	37.
Please	42	02.
Prime Computervision	43	44.
Qwerty	44	42.
Securicor	45	01.
Siemens	46	21.
Sol-Info	47	47.
Spectral	48	30.
Szoftver ABC	49	17.
Telesoft	50	48.
Toner	51	47.
Videoton	52	B/IV.
Wach	53	44.
X-Byte	54	42.

Nem becstelenség... (batchben programozni)

Azonnali (prompt) tippek

Nem túl gyakran használt parancs a DOS készenléti állapotát jelző szöveget (a promptot) megváltoztató PROMPT, pedig néhány „haszontalan" ujjgyakorlat után sok érdekes és igazán hasznos dolgot meg lehet oldani vele. Tetszőleges szöveg mellett néhány különleges funkció is bekombinálható. Ezeket egy dollárjel vezeti be. Néhány ilyet az 1. táblázatban sorolok fel.

Ha például lelket szeretne lehelni a hideg gépbe, írja be:

```
PROMPT Mit akarsz már
megint?
```

Ne legyen rest, próbálja ki. (Mit sem sejtő kollégáink körében is zajos sikert arathat.) Azoknak, akik szeretnek nosztalgiázni, ajánlom a

```
PROMPT READY.$_
```

sor kipróbálását. Hatására a jó öreg C64-es előtt érezhetjük magunkat. Ha hallhatóvá akarjuk tenni a programok lefutását, írjuk be a promptba a CTRL-G (csengő) karaktert, például:

```
PROMPT $p$g<CTRL-G>
```

— ekkor minden program vagy parancs végét (azaz a prompt megjelenését) tutulás jelzi. Zajos irodákban szaporítsuk a <CTRL-G>-ket: írhatunk egymás után akár hármat-ötöt is belőle. Csak győzzék hallgatni. Ha CONFIG.SYS-ben szerepeltettük az DEVICE=ANSI.SYS parancsot, további lehetőségeink nyílnak.

Megváltoztathatjuk a prompt színét, mondjuk attól függően, hogy éppen melyik az érvényes lemezmeghajtó. Készítsünk egy batchfájlt a floppyegységre való átkapcsoláshoz, mondjuk így:

```
@ECHO OFF
PROMPT $e[33m$p$g
A:
```

A neve legyen A.BAT. A merevlemezre átkapcsoló parancsfájl (C.BAT) pedig így nézhet ki:

```
@ECHO OFF
PROMPT $e[31m$p$g
C:
```

Sok helyen futtatnak olyan programot, amely folyamatosan jelzi az időt a képernyőn. Szabadítsuk meg a memóriát a felesleges rezidens kódtól — a prompt mutatja a pontos időt is:

```
PROMPT $t$h$h$h$h$h$h $p$g
```

A lemezmellékleten találni két „fullextrás" megoldást: az óra a képernyő jobb felső sarkában jelenik meg, megfelelő monitoron színesben. Egyszínű képernyő esetén a ORA_MONO.BAT-ot, míg színesen a ORA_COLO.BAT-ot használjuk. Az egyetlen hátrány, hogy a prompt a kijelzést nem frissíti.

Kávészünet után nyomjon egy „üres" entert — az új prompt pontos időt fog mutatni. A két utóbbi példához szükséges színkódokat a 2. táblázatban sorolom fel.

Vigyázat! Ne állítson be a papír színével megegyező tintaszínt! Ez általában a fekete (30).

„Hát te ki vagy, ismeretlen?"

A közönségesen NUL névre hallgató fekete lyukat a különféle DOS-tankönyvek mint eszközt mutatják be: azaz a PRN, CON, COM társát. Az

```
ECHO Helló! > NUL
```

parancsban például ő nyeli le szőröstül-bőröstül a kiírást. A mindenevő NUL azonban sokkal inkább fantomfájlként viselkedik, amely minden tartalomjegyzékben megtalálható, de helyet nem foglal el, és a DIR sem mutatja meg. Ennek alapján viszont könnyen megállapítható egy tetszőleges névről, hogy milyen bejegyzés tartozik hozzá. Ha létezik a név\NUL, biztosan alkönyvtár. Ha nem, akkor fájl, vagy nem is létezik. Nevezzük a 3. listán látható batchfájlt TEST.BAT-nek. (Ilyen néven van a lemezen is.) Használata: TEST név.

Hamuból a lencsét

A DIR parancs válogatás nélkül mindent bemutat, ami a lemez tartalomjegyzékében szerepel. Előfordulhat azonban, hogy nem vagyunk kíváncsiak minden bejegyzésre, csak a fájlokra vagy csak az alkönyvtárakra. A FIND szűrő alkalmas a nem kívánt információk kiválogatására. A

```
DIR | FIND „<DIR>"
```

csak az alkönyvtárakat mutatja meg. Ha még egyszer átrostáljuk, az aktuális (.) és az előző (..) könyvtárbejegyzést is levághatjuk:

```
DIR | FIND „<DIR>" | FIND
/V „. " | MORE
```

A fájlokat éppen a <DIR>-t tartalmazó sorok eliminálásával listázhatjuk:

```
DIR | FIND /V „<DIR>" |
FIND /V „. " | MORE
```

A lemezen SUB.BAT és FILES.BAT néven mindkét példa megtalálható. Azok ugyanúgy paraméterezhetőek, mint a közönséges DIR, tehát a FILES *.TXT csak a szövegeléseket mutatja stb.

Jóból is megárt a sok

Nem minden rezidens program tudja kivédeni saját magának többszöri betöltését, ami pedig, ha rendszerösszeomláshoz nem is vezet, mindenképpen jelentős mértékben pazarolja a memóriát.

Ha a TSR (Terminate-and-Stay-Resident) program tartalmazna is ilyen védelmet, akkor is érdemes a betöltésre fordított időt megspórolni.

Legyen rezidens programunk neve mondjuk TSR. Helyezzük el az AUTOEXEC.BAT-ban az alábbi sort:

```
SET TSR=NINCS_BENT
```

és készítsünk egy betöltő batchfájlt így:

```
@ECHO OFF
IF %TSR%==BENT_VAN GOTO
VEGE
TSR
SET TSR=BENT_VAN
:VEGE
```

A neve legyen mondjuk LOAD_TSR.BAT. A változó segítségével megakadályoztuk a többszöri betöltést. (Keresse a lemezen is!)

Zoltai Péter

Mesterséges neurális hálózatok

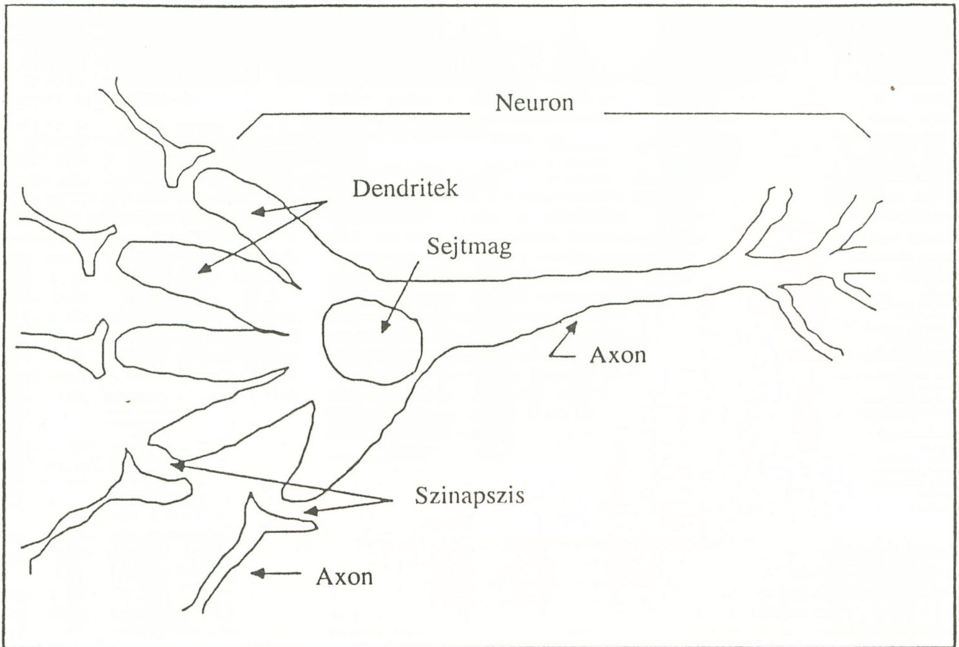
Analógia az aggyal

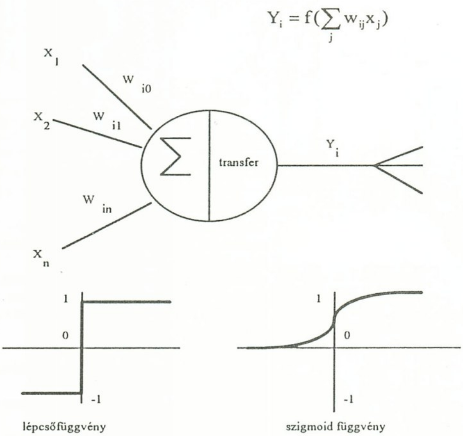
A különlegesen magas szintű emberi gondolkodási képesség, emlékezés és problémamegoldó készség számos tudóst arra ösztönzött, hogy megpóbálja az agy számítógépes modelljét elkészíteni.

A kutatók egy csoportja az agy működésének részleges ismerete alapján egy rendkívül leegyszerűsített neuronmodell segítségével próbált meg intelligens eszközt létrehozni. Így jöttek létre, többségükben a 80-as években, a mesterséges neurális hálózatoknak (neuronhálóknak) nevezett modellek. E cikk folytatása tipikus neuronháló-modelleket mutat majd be. Most a tárgykör rövid körvonalazása után néhány érdekesebb alkalmazásról lesz szó, anélkül, hogy a felhasznált neuronháló-modellt ismernénk. Az agynak számos olyan tulajdonsága van, amelyek kívánatosak a mesterséges intelligens rendszerekben is: robusztus, hibatűrő, rugalmas, a körülményekhez alkalmazkodó, bizonytalan, zajos, inkonzisztens információkat is képes feldolgozni, erősen párhuzamos rendszer. A mesterséges neuronháló modellek népszerűségüket éppen annak köszönhetik, hogy a felsorolt tulajdonságok megtalálhatók bennük. Az emberi agy több tízmilliárd, egymással sűrű összeköttetésben álló neuront (1. ábra) tartalmaz. Egy idegsejt átlagosan 10 000 másikkal van közvetlen kapcsolatban. Minden neuron önálló egység, a bemenetek szerepét játszó dendriteken keresztül a bemeneti jelek — a kapcsolat erősségétől függő súlyozással — a sejt testében összegződnek. Ha az összegzett jel egy adott küszöböt meghalad, akkor a neuron „tüzel", azaz az axonon keresztül a sejt végződésein egy kimeneti jelet produkál. A neuronok közti kapcsolatot a szinapszisok biztosítják. A leírt információáramlás alapvetően kémiai folyamat, amelynek villamos jellemzői jól mérhetők. A különböző neuronháló-modelleket a hálózat topológiájával, elemi neuronjainak karakterisztikájával és a háló tanítási szabályával lehet leírni.

Az, ami (és az, amit) tanul

A legtöbb hálótípusban a neuronmodell hasonló a biológiai neuronhoz. Egy





ilyen elemi egység (2. ábra) a bemeneteinek súlyozott összegét képzi, majd az eredmény egy nemlineáris transzfer függvényen (leggyakrabban az ugrás függvényen és a szigmoid függvényen) keresztül jut a kimenetre. A neuronok csoportokba, ún. rétegekbe szerveződnek, amelyek között egy- vagy kétirányú kapcsolat létezik.

A neuronhálók a kívánt feladat megvalósításához szükséges információkat tanulás útján szerzik meg. A tanulás nem más, mint a neuronok közti súlyok megfelelő beállítása. A hálózat tanítása minták alapján történik.

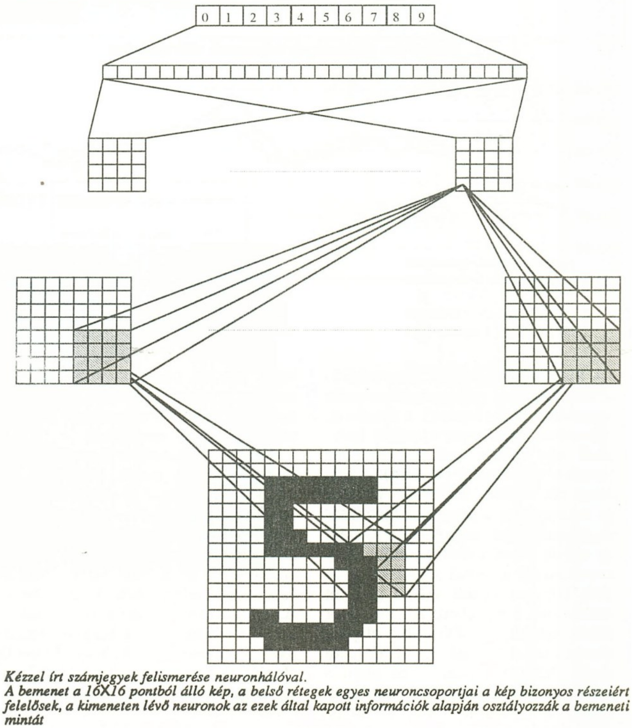
Ha az adott feladat esetében ismerjük, hogy egy bemenetre milyen választ várunk, akkor a példák egy bemeneti mintán kívül egy kívánt kimeneti mintát is tartalmaznak. Ezt a módszert felügyelt tanulásnak hívjuk. Ilyenkor a súlyokat úgy állítjuk, hogy a háló kimenete lehetőleg minden minta esetében a kívánt kimenettel egyezzen meg. Ha nem áll rendelkezésre a mintákhoz egy elvárt kimenet, akkor a nem felügyelt típusú tanítási algoritmus a felelős, hogy a bemenet mely tulajdonságait használja a kimenet meghatározására. Az ilyen jellegű hálók általában a minták valamilyen szempont szerinti osztályozását végzik el.

Ahol hasznosul a képesség

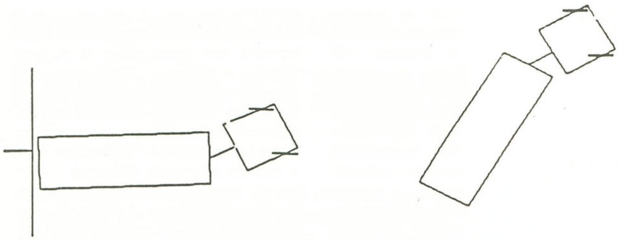
Bár a mesterséges neuronhálók kutatása korántsem tekinthető lezártnak, számos olyan alkalmazás készült el, amelyek jól mutatják, hogy a téma már ma sem csak az elméleti kutatások számára érdekes. Néhány a jelentősebb alkalmazási területek közül: látás, képfelismerés; beszédértés; adaptív jelfeldolgozás, szabályozás; közgazdasági jellemzők becslése (árfolyamok előrejelzése, a hitelképesség vizsgálata, részvények árfolyamának becslése).

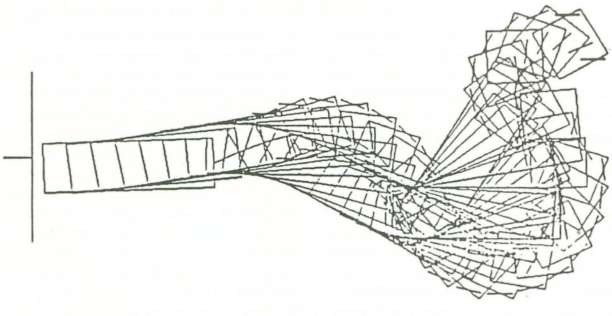
Az Egyesült Államok postája számára az AT&T kutatói kifejlesztettek egy, a levelek irányítószámát felismerő rendszert. Közel tízezer számjegyet használtak fel a hálózat tanításakor. A számjegyeket egy másik rendszer kereste meg és helyezte egy adott méretű keretbe, ami önmagában is bonyolult feladat. A hálózat (3. ábra) négy rétegben összesen 1068 neuront tartalmazott, és ezeket 200 000-nél több súlyozott kapcsolat kötötte össze. A rendelkezésükre álló mintákból 7300-at használtak a hálózat súlyainak állítására (tanításra), és másik 2000-et a már kész neuronháló tesztelésére. Az első változattal körülbelül 95%-os találati arányt értek el.

Mivel a posta számára hasznosabb, ha a rendszer még a helyesen leolvasott irányítószámok arányának esetleges csökkenése árán is csökkentse a hibás döntések számát, ezért úgy módosították a rendszert, hogy az jelezze a bizonytalannak tűnő felismeréseket, és ez esetben küldje az adott levelet kézi feldolgozásra. Így a helyesen felismert irányítószámok arányának néhány százalékos csökkenése mellett sikerült a hibák arányát 1% alá leszorítani. A rendszer nagy előnyei közé tartozik még gyorsasága és megvalósításának egyszerűsége.

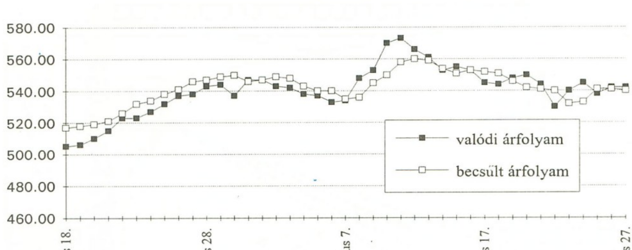


Kézzel írt számjegyek felismerése neuronhálóval.
A bemenet a 16X16 pontból álló kép, a belső rétegek egyes neuroncsoportjai a kép bizonyos részeiért felelősek, a kimeneten lévő neuronok az ezek által kapott információk alapján osztályozzák a bemeneti mintát





Mercedes részvényárfolyamok előrejelzése



A Stanford Egyetemen neuronhálóval oldották meg pótkocsis teherautók automatikus irányításának a feladatát. A járművet tetszőleges kiinduló helyzetből egy falhoz kellett merőleges helyzetbe betolattatni (4. ábra). A feladatot két lépésre bontották. Először egy neuronhálót a teherautó mozgásának szimulálására tanítottak meg, majd egy másik neuronhálót az előbbi felhasználásával a jármű irányítására. A hálók 100-hoz közeli számú neuront tartalmaztak 3 rétegben. A szimulátor hálózat súlyait 300 000 minta alapján állították be. Ezek után a vezérlőhálót először 300 000 olyan példa alapján tanították, ahol a kiindulási helyzetből viszonylag egyszerűbb volt a beállás, majd további 1 000 000 esetben tetszőleges kezdeti pozíciót vettek föl. A rendszer gyakorlott sofőrök teljesítményét meghaladó pontossággal képes a nehéz manővert megoldani.

Berlinben Mercedes-részvények árfolyambecslését bízták többfajta, viszonylag kisméretű neuronhálóra (30-40 elem). A háló a becslését mindig az előző 60 nap adatai alapján végezte. A tanításhoz a becslést megelőző időszak eredményeit adták meg. 40 nap becsült és tényleges adatai láthatók az 5. ábrán. A neuronhálóval pontosabb becslést sikerült elérniük, mint a korábbi statisztikai módszerekkel. A háló a minták alapján felismeri az adott időszakban legnagyobb befolyású tényezőket, és ezeket a fontosságuk szerint súlyozza.

Strausz György



NÁLUNK A LEGJOBBAK TALÁLKOZNAK!

IQ STUDIO

ÍRODA KULTÚRA STÚDIÓ

1922 Budapest VI., Podmaniczky u. 27.
Telefon: 132-8168 Telefon/Fax: 132-0188

Iroda Kultúra Szalon
1054 Budapest V., Kálmán Imre u. 14.
Telefon/Fax: 153-4898

7622 Pécs, Nagy Lajos király útja 12/a
Telefon/Fax: (72) 21-181

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 27 ▼

SIEMENS

A hosszú távú biztonságot adjuk,
nem csak a legfejlettebb technikát.
Cégünk 100 éve tevékenykedik Magyarországon.



Kérjük vágja ki ezt a szelvényt,
és küldje el az alábbi címre:

SIEMENS Budapest
1036 Budapest, Lajos utca 103.

Szendrényi Zoltán
Tel.: 269-7455
Fax: 269-7454

Szeretnénk többet tudni az Önök professzionális telefonrendszereiről.

Kérem küldjenek nekem térítésmentesen információkat!

ALAPLAP 1992/12

Nevem: ....

....

Címem: ....

....

....

Telefon: ....

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 46 ▼

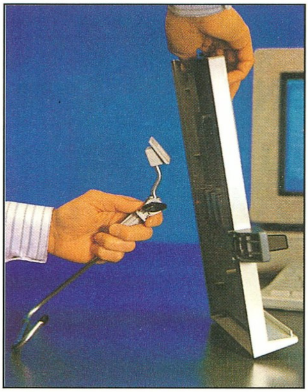
A mi tapasztalatunk – az Ön haszna!

Telefon-alközpontjaink a csúcstechnológiát képviselik. Az optimális megoldást nyújtjuk bankok, szállodák, kis- és nagyvállalkozások részére.

Forduljon hozzánk bizalommal!

PerfectData®

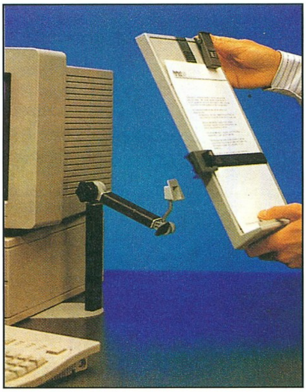
Kézirattartók — kívánság szerint



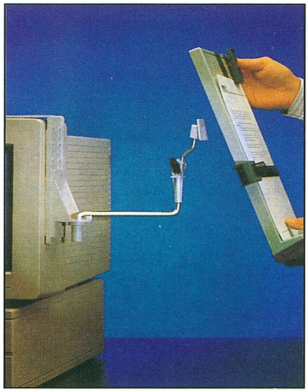
1. Támasztékos
Könnyű, könnyedén mozgatható. A legolcsóbb modell. (Ezen nincs digitális óra.)



2. Talpas
A legnépszerűbb változat. Bármilyen asztalfelületen könnyedén, kis helyen lerakható, máshová bármikor áttehető.



3. Alátétes
Kis helyet foglal el. A számítógép, a monitor vagy az írógép alá csúsztatott támaszték hordozza az irattartó táblát.



4. Felragasztható
Kétoldalas tapadószalaggal rögzíthető a monitor oldalára. Asztalfelületet nem igényel. Használaton kívül a tábla leemelhető róla.



5. Hosszúkarú
Nagy teherbírású, sokféleképpen beállítható, az asztallapra szorítócsavarral felerősíthető.

Általános szolgáltatások:

— Beépített digitális órával felszerelt papírcsíptető.
— A kéziratok vastagságához igazodó, átlátszó sorvezető.
— A nagyobb méretű eredetiket is rögzítő szerkezet.
— Állítható dőlésszögű tábla.

Az igényesebbeknek néhány extra lehetőség:

— Lábpedálos működtetésű, motorizált sorvezető. Ezáltal a gépelés megszakítása nélkül, folyamatosan követhető az olvasott szöveg.
— Olvasólámpa a táblára erősítve. Különösen a nehezen olvasható kéziratokhoz hasznos.
— Nagyító sorvezető az apróbetűs szövegekhez. Egyszerre két normál sornyi tekinthető át vele.
— Táblatoldalék a szélesebb kéziratokhoz.

Cédrus Karolina Áruház
Budapest XI., Karolina út 17. Tel.: 166-2111 • Fax: 185-2221

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 07 ◀

PADSor III.

Ha már peddzük ...

Az Alaplap korábbi (augusztusi és szeptemberi) számában bemutatott PADS áramkörtervező rendszer meglepően nagy visszhangot váltott ki olvasóink körében. Ezen felbuzdulva úgy gondoljuk, hogy nem érdektelen azokkal az újításokkal megismerkednünk, amelyek az újság megjelenésével közel azonos időben láttak napvilágot — Magyarországon is.

A PADS fejlesztői évenkénti többszöri verzióváltással gondoskodnak arról, hogy a felhasználó kezébe adott tervezőeszköz egyrészt folyamatosan alkalmazkodjék a fejlődő hardverlehetőségekhez, másrészt igazodjék az egyre igényesebb felhasználói és technológiai követelményekhez.

A PADS rendszerek minőségileg három különböző szinten terjedtek el. A 16 bites kódú változat IBM AT 286-os és ezzel kompatibilis gépeken működik, míg a 32 bites verziót a 80386/80486-os CPU-val rendelkező számítógépekre tervezték. A Unix alatt futó PADS-változatok Sun és HP munkaállomásokon kívül Silicon Graphics gépeken is hozzáférhetők. A közeljövőben IBM RISC munkaállomásokon is találkozhatunk a PADS-szel. Bár Magyarországon működik már Unix-alapú rendszer is, de igazán PC-s körökben vált népszerűvé ez az áramkörtervező rendszer.

Az MS-DOS-alapú rendszer (PADS-PCB) új, 5.0-ás verziójánál a felhasználók kérésére (!) megoldották, hogy az eddigi 30 grafikus meghajtón kívül a rendszer támogassa a Trident kártyát is.

Az újonnan bevezetett grafikus lehetőségek és automatizmusok a felhasználót jobban tájékoztatják, és az egyes műveletek elvégzése is kevesebb „zongorázást" igényel a billentyűzeten. Egy sor új funkciót vezettek be a tervezés megkönnyítésére. Ilyen például, hogy a felhasználó egy általa definiált területen „feltépheti" a vezetékeket. Kényelmes szolgáltatás, hogy kézi huzalozás közben az összeköttetések végpontjait a rendszer automatikusan felismeri. Nagy segítséget jelent, hogy a szoftver figyelembe veszi a gyárthatósági szempontokat is a furatok egymáshoz viszonyított helyzetének vizsgálatakor. A gyártási dokumentáció készítését könnyíti meg például az alkatrészek azonosítóinak tükrözése, vagy a fóliák szelektív kitakarása a Gerber-fájlból. Már a 16 bites változatnál — a PADS-2000-hez hasonlóan — is megvalósították, hogy a programból belülről is megváltoztathatjuk az output eszközök típusát és paramétereit.

S ha már szóba került a PADS-2000 — a 32 bites rendszer —, akkor folytassuk a 4.0-ás verzióbeli újdonságok felvonultatását. Ilyen például, hogy az intelligens árnyékoló fólia „folyatása" során a hőcsapda típusát és méretét szelektív módon változtathatjuk. Az új verziónál sikerült elérni, hogy a tervezési szabályok betartását ellenőrző rutin (DRC) futási ideje harmadára csökkenjen. A makróknál megvalósították, hogy azok gyorsítva/lassítva visszajátszhatók. Szép számmal hajtottak végre változtatásokat a menü szerkezetében és a képernyő kezelésében a még kényelmesebb használhatóság érdekében.

A legjelentősebb változtatásokat a rendszerbe integrált PowerRouteren hajtották végre, amelynek sebességét — algoritmusának átírásával — kétszeresére növelték. A sebességi viszonyok akár ötszörösére is növelhetők egy újonnan fejlesztett modul bekapcsolásával. Kényelmes szolgáltatás, hogy tizenhatszorosára növelték a huzalozó ablak területét. További könnyítésként jelenként írhatjuk elő az átvezető furat típusát és a rétegek irányítottságát. Lehetővé vált a vezetékek töréspontjainak rögzítése és felszabadítása, valamint a csoporthuzalozás.

Egy másik fontos újítás, hogy kívánság szerint egy elektrodinamikus ellenőrző modul (EDC) illeszthető a rendszerbe, amellyel a kártyát — annak legyártása nélkül ! — elektrodinamikus szempontok szerint ellenőrizhetjük. Az EDC modul használatával elérhető, hogy a jelek közötti kapacitás és kölcsönös induktivitás a lehető legkisebb legyen, illetve egy jel esetében a vezeték különböző szegmenseinek az impedanciái körülbelül megegyezzenek. Lehetőség van jelcsoportok, jelosztályok definiálására (nagy teljesítményű jelek), amelyekre különböző ellenőrzési feltételeket szabhatunk meg. Megadhatjuk a NYÁK-lemez vastagságát és anyagának minőségét (dielektromos állandó). Így válik modellezhetővé az áthallás (crosstalk) olyan jelek között is, amelyek különböző rétegeken futnak. A modul kezeli az árnyékoló felületeket, továbbá a táprétegben vagy azok közötti rétegeken futó jeleket. Lehetőség van egész jelek, kapcsolatok vagy szegmensek impedanciáinak vizsgálatára. Előírhatunk minimális és maximális értékeket jelenként szelektíven, impedanciákra, kapacitásokra, induktivitásokra, vezetékhosszakra is.

Ha a dinamikusan fejlődő PADS rendszerek szolgáltatásaira gondolunk, akkor érthetővé válik, hogy miért hagyjuk el a „nyomtatott" jelzőt az áramkörtervező rendszer megjelölés elől.

Mérei László

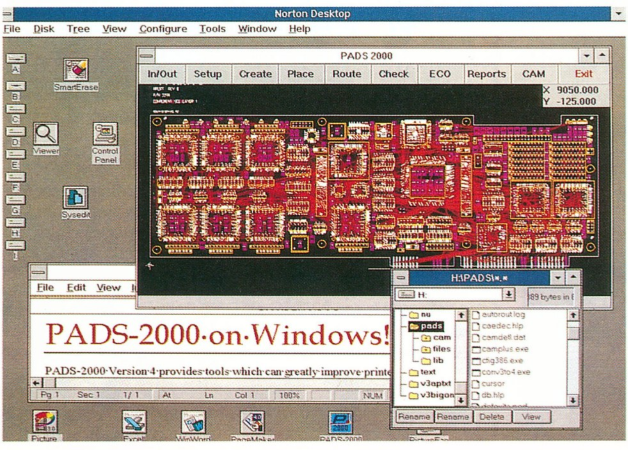


Image Alchemy 1.6

A képzsonglőr

Mi is ez a szép nevű program tulajdonképpen? Olyan segédlet, amely a különböző grafikus állományformátumok közötti konverziót elintézi. A formátumok igen széles skáláját kezeli, kezdve a legelterjedtebb GIF- és TIFF-képektől az egészen gyártóspecifikus Sun Rasterig, illetve Scoldig.

Már jelen pillanatban is harmincnál több formátummal tud dolgozni, a fejlesztők azonban folyamatosan újakkal bővítik. Céljuk a létező összes grafikus formátum kezelése. A konverzió mellett képek módosítására is alkalmas, átméretezhetjük képeinket, megváltoztathatjuk a színek számát, színes képeket fekete-fehérré alakíthatunk. Ezenkívül JPEG-tömörítést is végez. Ez egy új szabvány a képtömörítés területén, amely jóval hatékonyabb a korábbi képtömörítő eljárásoknál. A program Unix alá is installálható. Marc Schneider segítségével elkészült az Image Alchemy Sun-implementációja is (Sun-4 és Sun-3 gépekre).

PC-n futtatva 380 K szabad memóriát igényel, ez az új verzió már a memóriabővítést is kezeli. A merevlemezen legalább négyszer akkora szabad hellyel kell rendelkeznünk, mint a konvertálandó kép mérete. Ez azt jelenti, hogy a 640x480-as képhez 1,2 megabájt szabad lemezterület szükséges.

A képek megjelenítése SVGA- vagy 8514/A-kártyák esetén lehetséges. VESA VGA kártyát ajánlanak a fejlesztők, lemezcache-t és matematikai koprocesszort is javasolnak.

Nekünk kell paraméterezni

Maga a program utasítássorból vezérelhető. Ez annyiban különbözik a menüből vagy egérrel vezérelt futtatástól, hogy nekünk kell begépelnünk pontosan paraméterezve az indítást. Ez nem probléma, hiszen nincs szükség további beavatkozásra. (Itt kell megjegyeznünk, hogy Dennis Herzog német szerző elkészített egy olyan keretprogramot, amely menüből vezérli az Image Alchemyt. A SolarSoft 579-es lemezén található. Indításakor azt is megkérdezi, hogy német vagy angol nyelven akarunk-e dolgozni.) Tehát, ha magát az Image Alchemyt futtatjuk, az indító parancs formátuma:

alchemy -option [-option ...] inputFileName
[outputFileName] [outputPathName]

Az opciókkal mondjuk meg a programnak, hogy pontosan mit is csináljon. Az egyetlen kötelező opció az output állomány formátuma (illetve a view opció), az összes többit automatikusan intézi az Image Alchemy, ha nem rendelkeztünk másképp. Egyes opciókhoz további paraméterek is tartoznak. Az output formátumokra vonatkozó opciót akkor is meg kell adnunk, ha csak átméretezzük a képet, vagy a színek számát változtatjuk meg. Feltétlen tudnia kell a programnak, milyen típusú outputot készítsen.

Mindenképpen érdemes részletesen végigtekintenünk az output formátumokat — ez igen tanulságos abból a szempontból is, hogy az egyes típusoknál megtaláljuk a kifejlesztő cég nevét, és azokat a szoftvereket, amelyek ezzel a típussal dolgoznak.

(Ezt a listát csak az Alaplap következő számában tudjuk befejezni, a szín- és palettaopciók, valamint a skálázási opciók ismertetése teszi teljessé a bemutatást.)

Opcióként megadható formátumok

Alpha Microsystems BMP. Kifejlesztője az Alpha Microsystems, a cég munkaállomásain használják.

AVHRR. Szatellitképekhez. Kifejlesztője az amerikai National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) és a National Environmental Satellite Data Information Service (NESDIS). Alkalmazása: IDIDAS, SSTMAP, IMGMAP.

ADEX. Az ADEX Corporation ChromaGraph grafikuskártya-sorozata dolgozik ezzel.

Autologic. Saját fényszedőihez fejlesztette ki az Autologic Incorporated cég (fekete-fehér!).

Binary Information Files (BIF). Számos program készít olyan állomá-

nyokat, amelyek csak pixeladatokat tartalmaznak, header nem is tartozik az állományhoz. Így az Image Alchemy nem találna elegendő információt elolvasásukhoz. Ezen segít ez; a Handmade Software Inc. cég fejlesztése kifejezetten az Image Alchemy rendszerhez.

CAL (Computer-aided Acquisition and Logistics Support). Fekete-fehér formátum, az Egyesült Államok kormánya használja elektronikus médiumokhoz.

Kifejlesztője a Defense Logistics Agency (DLA). Felhasználója az amerikai Honvédelmi Minisztérium (Department of Defense (DoD).

Cubicomp PictureMaker. Háromdimenziós modellezésre és animációra alkalmas formátum, melyet az azonos nevű szoftveréhez fejlesztett ki a Cubicomp Corp.

Encapsulated PostScript. PostScript részhalmaz, bármikor bevihető más PostScript állományokba anélkül, hogy a közvetítő szoftver kezelni tudná.

Dr. Halo CUT. Számos MS-DOS festőszoftver használja. Kifejlesztője: Media Cybernetics. Alkalmazása: Dr. HALO III Paint Package, HALO Desktop Imager.

Erdas LAN/GIS. Az Erdas képfeldolgozó szoftverhez való.

First Publisher ART. Fekete-fehér képek, „clip art"-ként használja a First Publisher; kifejlesztője a Software Publishing Corp.

Freedom of the Press. PostScript interpreter, amely raszterfájlokká alakítja a PostScript fájlokat. Freedom of Press az egyik állománytípus neve is, amelyet létre tud hozni.

GEM VDI Image File. A Digital Research Inc. fejlesztése GEM-hez.

GIF. Eredetileg a CompuServe fejlesztette ki ezt a gépfüggetlen képállománytípust. Ez a legnépszerűbb mód a 8 bites, szkennelt vagy digitalizált kép tárolására. Tömöríthetősége is felülmúlja a többi 8 bites formátumét.

GOES. Műholdas képekhez. Kifejlesztői: The University of Wisconsin, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), National Environmental Satellite Data Information Service (NESDIS). Alkalmazása: számos műholdkép-feldolgozó szoftver, köztük a McIDAS rendszer is.

HP Printer Command Language (PCL). HP LaserJet és ezzel kompatibilis nyomtatók használják, 1 bites fekete-fehér. Ezek az állományok közvetlen nyomtathatók a HP LaserJettel kompatibilis nyomtatókon.

HP Raster Transfer Language (RTL). HP színes raszternyomtatók és plotterek használják, például a HP 7600 sorozatú plotterek és a PaintJet.

Kászonyi Gábor

Segíts a Microsoftnak!

Két olyan programot találunk a SolarSoft #596 lemezen, amely a programozók számára Windows-környezetű hibakeresést tesz lehetővé.

DrWatson (csak így egyedül, Sherlock Holmes nélkül) naplót vezet, amelyben a helyrehozhatatlan alkalmazási hibák (UAE — Unrecoverable Application Error) felléptekor regisztrált körülményekkel kapcsolatos információkat tart nyilván. Az MSD (Microsoft Diagnostics) a rendszerkonfigurációra vonatkozó információkat azonosítja. Maga a Microsoft cég javasolja e két program folyamatos használatát. Ezek alapján lehetséges ugyanis a rendszerproblémák leghatékonyabb megoldása. Az így gyűjtött információt időről időre megküldhetjük a Microsoft cégnek.

A DrWatson egy olyan hibakereső segédeszköz, amellyel a szoftveresek részletes információkat kapnak a Windows belső állapotáról olyan esetekben, amikor helyreállíthatatlan hiba lépett fel. Az ilyen jellegű hibák pillanatában futnia kell a DrWatsonnak, így nyerhetünk ki a rendszerből belső információkat. Nagyon kevés memóriára van szüksége, és egyáltalán nem érinti a Windows rendszer teljesítményét. Ajánlatos tehát installálni, főleg ha valaha fellépett már egy rendbehozhatatlan hiba. Installálás után minden ilyen hiba jelentkezésekor összegyűjti az információkat, és egy DRWATSON.LOG állományba írja a Windows-könyvtárba.

DrWatson tehát egy diagnosztikai eszköz, nem hibajavító. Az a tény, hogy installáltuk, nem fogja megakadályozni a hibák fellépését. A Microsoft fejlesztőinek segíthetünk a .LOG állományok megküldésével. Így a következő Windows-verziót ezek figyelembevételével alakíthatják ki.

Pillanatnyilag DrWatson még nem észlel minden rendszerhibát. Ne essünk tehát kétségbe, ha hiba esetén mégsem kezd el azonnal naplózni! Minden egyes hiba új bejegyzéssel növeli az DRWATSON.LOG naplóállományt. Érdemes tehát időnként más néven kimenteni, hogy ne foglaljon túl sok helyet a növekvő állomány.

A Microsoft Diagnostics (MSD) program azonosítja a rendszerkonfigurációt: Olyan jellegű adatokat, mint a BIOS, a videokártya típusa és gyártója, a rendszerbe kapcsolt hardustereszközök és az MSD-vel egy időben futó szoftverek.

Az MSD-t DrWatsonnal együtt kell használnunk ahhoz, hogy a hardverrel és a hibákkal kapcsolatos hasznos információkat kapjunk.

Mi a teendőnk UAE felléptekor:

1. Megjelenik képernyőnkön a DrWatson párbeszédablak. Ide gépeljük be, mit csináltunk a hiba fellépte előtt. ENTER jelöli a leírás végét.

2. Lépjünk ki a Windowsból, ha lehetséges! Ha nem, indítsuk újra a gépet!

3. Menjünk a root könyvtárba, innen indítsuk el az MSD programot! ("MSD /b")

4. „r" leütésével a Generate Reportot válasszuk! Itt pedig a Generate to File opciót. Állománynévként MSD.LOG-ot adjunk meg! Válaszoljunk az információval kapcsolatos kérdésekre!

5. „x" leütésével lépjünk ki MSD-ből!

6. Fűzzük hozzá ezt az MSD-naplót a DrWatson-naplóhoz!

```
type path\MSD.LOG >
path\drwatson
```

7. Több UEA körülményeinek rögzítése után küldjük be a naplókat a Microsoft céghez! Ezután töröljük az eddigi naplóállományokat!

Az MSD program MS-DOS környezetben futtatható. Az OS/2 DOS compatibility boxot is ismeri. A program főmenüje két részből áll. A felső rész a rendszerből kigyűjtött információkat tartalmazza. További, részletesebb információkat is kérhetünk a menüből. Ezek párbeszéd ablakban fognak megjelenni.

A felső képernyőrész tartalma:

BIOS — a BIOS gyártója, gyártási dátuma, verziója, típusa.

Processzor — a processzor és (ha van) a matematikai koprocesszor típusa.

Memory — memóriatérkép 768K-tól 1 MB-ig, RAM- és ROM-konfiguráció.

Video — a videokártya gyártója és modellje, BIOS-verzió, memória és az aktuális videomód.

Network — a hálózat MS-Net kompatibilis vagy Novell.

Mouse — a DOS egérmeghajtó verziószáma, az egér típusa.

Game Adapter — a játékkártya státusát jelzi ki dinamikusan (joystickot is).

CD-ROM — a Microsoft CD-ROM Extensions (MSCDEX.EXE) verziószámát és a meghajtó betűjelét adja meg.

Operating System — az operációs rendszer verziószámát mutatja és az MSD elérési útját.

Parallel Ports — dinamikusan kijelzi az installált párhuzamos portok státusát és a portcímeket.

Serial Ports — dinamikusan kijelzi az aktív soros portok státusát és a pillanatnyi konfigurációt.

Disk Drives — megnézi az összes helyi és logikai egységet, kijelzi az összes bájtok és a szabad bájtok számát.

IRQ Status — a pillanatnyi IRQ (hardver interrupt) státuszt jelzi.

Environment — a környezeti változókat jelzi ki.

Autoexec.bat — kilistázza az autoexec.bat állományt.

Config.sys — kilistázza a config.sys állományt.

Az MSD képernyő alsó fele további műveleteket ajánl fel:

Resident Programs Displays — megjeleníti azoknak a programoknak a nevét, amelyek be voltak töltve a RAM-ba, amikor az MSD futott. A programok neve mellett a helyük, méretük is megjelenik. A táblázatban egy programhoz több bejegyzés is tartozhat, ha a RAM-ba több szegmensként lett betöltve.

Device Table — az installált szoftver- és hardvermeghajtókat jeleníti meg. Köztük a COM1, LPT1, és olyan, a felhasználó által installált eszközök (CONFIG.SYS-ben megadott), mint HIMEM.SYS vagy EMM386.SYS.

Printer Test — kinyomtat egy oldalt, így vizsgálja a számítógép és a TTY vagy PostScript típusú nyomtató kapcsolatát.

Generate Report — „faxolható" riportot nyomtat normál TTY-nyomtatóra vagy állományra.

File Viewer — megjelenít szöveges állományokat.

Memory Browser — a kiválasztott ROM- és RAM-területeken keres megadott karaktersorozatokat.

About — megjeleníti az MSD-verziószámot és a copyright információt.

Exit — kilép az MSD-ből.

A DrWatson-napló(ka)t tartalmazó lemezt az alábbi címre küldhetjük:

Microsoft Corporation Attn: Dr. Watson Program One Microsoft Way, Building #3 Redmond, WA 98052-6399

A naplóállományokat postázás után töröljük ki a merevlemezről, ne foglalják a helyet! Microsoftèk nem ígérnek választ a problémákra, a kiértékelést azonban minden esetben elvégzik.

Nagy segítséget jelent a fejlesztők számára, ha ilyen naplókat tudnak kiértékelni. Az így szerzett tapasztalatokat a jövőbeli Windows-verziók szolgáltatásainak kialakításakor tudják hasznosítani.

Verebély Pálné

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 34 ◄

LifeLan

Egy életszerű hálózat

Nemrégiben, Eisenstadtban — a DataFlex-klubban — volt egy bemutató, ahol két egyforma hardverkiépítettségű hálózat versenyzett egymással: egy hagyományos Novell és a LifeLan. Egy 10 000 tételes adatbázis (7 indexállománnyal) update-je után a feldolgozási időt mindkét hálózat kiírta. Ennek összehasonlításából (egyéb ellenőrzések mellett) kiderült, hogy a LifeLan „kissé" gyorsabb: pontosan ötször volt fürgébb ellenfelénél.

A LifeLan nevű hálózati operációs rendszert alkotói kis, közepes és nagy méretű, DOS- és OS/2 alapú hálózatokra szántak. Születési adatai: USA, 1984. Három évvel ezelőtt megvásárolta a németországi Wiesbadenben működő RDE System Network. Ekkor még ez a programrendszer semmiben sem különbözött a többi ismert hálózati rendszertől. A vásárlás érdekességéhez tartozik, hogy nemcsak a szoftvert vásárolták meg, hanem „kibérelték" három hónapra a fejlesztőgárdát is, akikkel közösen, szinte bitről bitre átvizsgálták a rendszert.

Az RDE stábja megkezdte a fejlesztést, ami a közelmúltban fejeződött be. A fejlesztés fő iránya: szolgálni — lehetőleg minél egyszerűbben — a „buta" felhasználót.

A LifeLant majdnem teljes egészében C-ben írták, csak kis hányadát, mintegy 10%-át assemblerben. A utilityket az objektumorientált Turbo C++-ban, míg a felhasználói és a rendszeradminisztrátori kezelőprogramokat C++-ban írták, így a felhasználói felületek az SAA és a Windows-szabványoknak megfelelőek.

A könnyű alkalmazást segíti, hogy a utilityk bővebb információval szolgálnak, mint a szabványos DOS-segédprogramok. A login eljárásban a könyvtárakhoz és alkönyvtárakhoz különböző meghajtóneveket lehet hozzárendelni A-tól Z-ig.

A felhasználó nem érzékeli, hogy hálózati operációs rendszeren keresztül dolgozik. Csak egy nagyméretű háttértárat és egy hatékony biztonsági rendszert lát. Nyolc remote-printert tud minden szerveren használni, amelyek egyedi nevekkel azonosíthatók.

A LifeLant könnyű installálni, mert sűrített és csomagolt fájlokban néhány lemezt foglal el csupán. A kicsomagolás és az installálás az egyik munkahely harddiszkén zajlik, és mindössze 15-60 percet vesz igénybe. Az operációs rendszer a szerveren 3-4 Mbájtot foglal el. Ettől kezdve a felhasználó használhatja a munkahelyén az operációs rendszert, módosíthatja vagy korszerűsítheti (amennyiben joga van hozzá). Az Ethernet hálózat segítségével hozzáfér a szerverhez a hozzárendelt néven keresztül — ezt, ha akarja, később meg is változtathatja.

Következetesség

A rendszeradminisztrátor nem futtathat bármilyen felhasználói programot. A felhasználói programok futtatásának jogosultsága csoportokra van bontva. Az adminisztrátor installálhatja, adminisztrálhatja, ellenőrizheti és korszerűsítheti a rendszert, ő használhatja az összes rendszerutilityt. A LifeLanban az adminisztrátornak nagyszámú segédprogramja és funkciója van, de csak ezek az „övéi" és más nem. Ily módon sok hiba kiküszöbölhető, még mielőtt bekövetkezne.

A biztonságot szolgálja, hogy a LifeLannal semmiképp sem lehetséges a „szuper felhasználó" és a rossz cél összekapcsolódása. A fájlrendszer nagyon hasonlít a Unix-beli roothoz. Az adminisztrátor kamatoztatja ismereteit, vagy használhatja új know-how-ját más környezetben. A LifeLanban csoportjogok vannak, és mint a Unix, egy csoport fejében tárolja a jogokat. Ez persze sokkal könnyebb feladat, mint felhasználói jogokat kezelni. További hasznos eljárás, hogy összekötik valamennyi directorybelépést egy és ugyanazon fizikai fájlba, így a különböző alkönyvtárak kezelése csak egy lemezterületet foglal el.

Tárolás puffer nélkül

Az információk felírása a szerverre abszolút elsőbbséget élvez. Ezt a LifeLan kernelje kezeli. Nincsenek inputpufferek, amelyek egy egyszerű áramkimaradás vagy hardverhiba következtében elveszhetnének. Éppen ezért nem szükséges a főmemóriát a más LAN-oknál szokásos komplex mentőrendszerekkel védeni.

A következő prioritási szint az adatok felírása a „transaction real-time tape"-re. Az adatbázisfájlokat LOG jelzővel lehet megjelölni, ami azt jelenti, hogy az ilyen fájlok minden változása (új beírás, módosítás, törlés stb.) a streamerre kerül. Erre a szalagra valamennyi megjelölt lemezblokk változását folyamatosan felírják (szekvenciálisan) minden információval együtt, a későbbi rekonstruáláshoz. Ezt az eljárást a szakemberek „software fault tolerant system"-nek hívják.

Hardverhiba esetén egy ilyen szalaggal és az utolsó teljes rendszermentéssel lehetőség van a rekonstrukcióra: valamennyi szerver összes információja — a hiba bekövetkeztéig — rajta van a szalagon. A fejlesztők szerint a szoftvernek egy későbbi verziója képes lesz dokumentálni és bármely időpontban megszakítani a folyamatot. Jelenleg a rendszer 60, 150 és 250 Mbájtos szalagot tud kezelni. (Ugyancsak a fejlesztők szerint az SCSI-re alapozva nemsokára kapható lesz 525 Mbájtos és 1 Gbájtos egységre is.) Ezek a szalagegységek jók a rendszer teljes mentésére és — lokális módban — image-mentésekre is.

Integrált tranzakcióeljárás

A tranzakcióeljárásban — akár új adat kerül az adatbázisba, akár módosítás érinti — a „start transaction" utasítás a

szerver RAM-jába teszi az információt. Minden további tranzakcióigény csak a RAM-ba lesz beírva. Miután a felhasználói program kiadja az „end of transaction" utasítást, a tranzakciók teljes sorozata egy megszakíthatatlan utasítássorozattal felíródik a lemezre és a szalagra, ha az adott állományt erre kijelölték.

Ha a szerver a tranzakció törlésére kap utasítást, vagy a „tranzakció vége" utasítás nagyon sokáig nem érkezik meg, a RAM-ban feljegyzett addigi módosítási igények elvesznek, de az adatbázisokban semmilyen változás nem következik be. Ez az egyedüli útja, hogy magas szinten garantálják a szoros kapcsolatban álló adatbázisok összefüggéseinek tökéletességét.

A hálózatok titkosításának fontossága egyre jobban előtérbe kerül. Egyedül a jelszavak nem adnak megfelelő védelmet az illetéktelen használókkal szemben. A LifeLan fő keretként a RACF-et (Remote Access Control Facility) használja. Ebből a módszerből az egész hálózat ellenőrzésének a lehetőségét beépítették az Enhanced Security Optionba.

Ezt az opciót a rendszer adminisztrátora kapcsolja be, s többé nem lehet kikapcsolni. A védelmi rendszer minden megsértését — bejelentkezési kísérlet jelszó nélkül, a védelmek egyikének megkerülése — a rendszer kimutatja, és ezeket az extended-log fájlba fel is jegyzi. Ha a felhasználó jogosultság nélkül akar belépni más rendszerbe, a rendszeradminisztrátor megfigyeli az állomás címét és a felhasználó nevét, és az ilyen felhasználót a LifeLan használatából bizonyos időre vagy véglegesen kizárhatja.

A Super Security Monitor nyolc szervert képes figyelni egyidejűleg (multiszerveres hálózatnál). Ez a megoldás meglehetősen ritka a PC-s világban. A Monitor nem rontja a szerver futási teljesítményeit.

A gyorsaság motorja

A LifeLan egy teljesen integrált adatbázismotort használ minden szerveren. A multitaszkos rendszerben kijelölnek egy taszkot, amelynek csak az a feladata, hogy különleges gyorsasággal kezelje az indexszekvenciális fájlműveleteket. Az ehhez szükséges valamennyi rendszerinformációt indexfájlokban tárolja. Ezt természetesen minden adatbázis-alkalmazás kezeli, és a hálózati forgalom nagymértékben csökken (20%-ra), a kezelés biztonsága óriási mértékben nő. Minden belső eljárás jelentősen meggyorsul. (A DataFlex sebessége például, összehasonlítva más, 386-osra alapozott hálózati rendszerekkel, 500 %-osan javul.

Az adatbázis-update közben előforduló indexfájl-összeütközéseket kiküszöböli az adatbázismotor, nem kell többé a munkaállomáson ennek figyelésével sok időt pocsékolnia.

A LifeLan API egy felhasználói interfész, amely C, Basic és DataFlex nyelvekből érhető el. Amennyiben a felhasználó az API-n keresztül dolgozik, minden adatbázis-műveletet az adatbázismotorral oldhat meg.

Gigabájtokat is kezel

A LifeLannak van egy optimalizált, belső harddiszk-adminisztrációja, amely egy saját, Unix-szerű fájlrendszeren alapszik. A könyvtárakat, alkönyvtárakat és minden fajta rendszerinformációt indexfájlokban tárol. Még a rendszer adminisztrátorának sincs közvetlenül hozzáférése ezekhez az információkhoz, és nem tudja dekódolni ezeket a fájlokat. A lemezterületek speciális I node-ra, bitmapre és adatstruktúrákra vannak felosztva, amelyek nem érhetők el DOS-ból.

Nagyon fontos a rendkívül nagy lemezkapacitások kezelése, de az igazi kulcskérdés a gigabájtos merevlemezek előkészítése a hatékony felhasználáshoz. A 385 Mbájtos ESDI lemezt 337 Mbájtra, 64 000 könyvtár belépésére formattálja a rendszer. A legkisebb blokkméret 1 kbájt, a legnagyobb 4 Gbájt (elméletileg). A merevlemez maximális mérete 400 Gbájt lehet. (A hazai tesztelések során a NEXT-nél a legnagyobb szerver két merevlemezen összesen 3,2 Gbájtos volt. Ezen vizsgáltak egy 800 Mbájtos DataFlex adatbázist kitűnő futási teljesítménnyel és nagyon jó stabilitással. A fájlok és a különböző segédfájlok leolvasására a LifeLan optimalizálta a fejmozgatást. Valamennyi fájl- és directorybelépést az indexfájlokon keresztül kezelt, az adatok tárolásához az adatbázismotort használta.

Ez a módszer rendkívül gyors, és nem foglalja a RAM-ot az outputpufferrel, ezzel is növelve a gyorsaságot. (Más hálózatkezelők több mint 8 Mbájt RAM-ot foglalnak a könyvtárak kezelésére egy 385 Mbájtos merevlemez esetén.)

A LifeLan sok előnyt mutat, ha az 1 Kbájt blokkméretet összehasonlítjuk más rendszerek 4 kbájtos blokkméretével. Ezek a rendszerek teljesen feleslegesen „elhasználják" a lemezterületet, ha felhasználói programokat, szövegeket, faxokat, telexeket vagy e-mailt és egyéb kis fájlokat írnak a merevlemezre. A többi LAN-okhoz képest van egy egyedüli tulajdonsága a LifeLannak: képes több könyvtárbelépést egybekapcsolni, ugyanabba a fizikai fájlba, ezzel is jelentősen növelve a hatékonyságot.

LifeLan, „a nagy kártyás"

A LifeLan a legismertebb hálózati topológiákhoz és a különböző hardverekhez hálózati csatolókat tartalmaz. Kezeli az Arcnet, Ethernet és Token Ring hálózati elemeket. Három különböző tábla áll rendelkezésre szerverenként. Az sem jelent számára problémát, ha 40-50 Arcnet-állomást kell kezelnie egy hálózatban. Még 100 %-osan növelhető is a hálózat áteresztőképessége, ha az egyik szerverben 3 db 16 bites kártyát alkalmaznak különböző címekkel és node-számokkal.

Egy fizikai vagy logikai hálózatban több szerver is lehet egyszerre, és persze ezek bármelyik állomásról elérhetők egyidejűleg. Az Ethernetnél a fizikai node-számok logikai nevekkel vannak helyettesítve, így a megfelelő néven a felhasználó bejelentkezhet bármelyik szerverbe.

Különböző szerverű hálózatok esetében ez nagy segítséget jelent, mert el lehet kerülni a hálózati biztonságot érintő zavarokat és hibákat. A LifeLan egy időben hozzáférést biztosít különböző hálózati környezetekhez. Hardver segítségével lehetségessé válik a szoftver újracímzése — a meghajtó megsokszorozásához. Ezzel a meghajtóval betölthető a LifeLan shell, a Novell shell, a TCP/IP vagy a NetBIOS. Így kialakítható egy nagy hálózat különböző szerverekkel. (Egy VAX és egy másik Unix hostgéppel.)

A LifeLan alapértelmezésként angol nyelvű, azonban installálható szinte bármely más nyelvű fordítás is. Az RDE System magyarországi disztribútora — a NEXT Kft. — megkapta a lehetőséget, hogy a LifeLant lefordítsa magyarra —, így már több mint 23 nyelv kezelhető párhuzamosan, egy szerveren.

Ahány felhasználó, annyi nyelv lehet; annál is inkább, mert ezzel semmilyen hatást nem gyakorol a szerver gyorsaságára. (A szövegeket az adatbázismotor kezeli egy indexfájlon keresztül.) Még egy teljes képernyő feltöltése különböző nyelvű szövegsorokkal is igen gyors.

Tiszai Tibor

IBM PC

SOLARSOFT KATALÓGUS

Lemezszám: 587

Név: Nervous System Construction Kit

Szerző: Pat és Greg Williams, USA, 1990.

Leírás: Idegrendszer-szimuláció

Egy csótány mozgásán keresztül tanulmányozhatjuk az idegrendszer működését.

A program két adatállomány-típust használ. A neuronfájlok az adott idegrendszer felépítését tartalmazzák. Az „environment" (környezeti) fájlok pedig a környező világ paramétereit, ezek kezdőértékeit tartalmazzák.
A lemezen mindkét típusból hármat-hármat találunk. Dolgozhatunk ezekkel, elmenthetjük, behívhatjuk ezeket, vagy újakat készíthetünk.

A lemezen található a C nyelvű forráskód is. Ezt módosíthatjuk — erre a szerzők biztatnak is! —, így egy teljesen általános modellt tartunk a kezünkben, amellyel kisebb (mesterséges) ideghálózatokat hozhatunk létre. Matematikai koprocesszor nélkül sajnos a rendszer tízszer lassabb, ezért ajánlott koprocesszoros gépen futtatni!

A lemezen háromféle kész, futtatható szimulációs állományt találunk:

WANDER.NEU és WANDER.ENV — mozgásvezérlés;

EDGE3.NEU és EDGE3.ENV — mozgásvezérlés és pályakövetés (akadályblokkok);

APP3.NEU és APP3.ENV — mozgásvezérlés, pályakövetés, étvágy- és táplálkozásvezérlés.

Természetesen ezeket is módosíthatjuk, illetve újakkal helyettesíthetjük.

Konfiguráció: EGA/VGA grafika; matematikai koprocesszor nagyon ajánlott.

Lemezszám: 588

Név: GEOCLOCK; Globe

Szerző: Joseph R. Ahlgren, USA, 1992. Marian Meier, MM-Soft, Németország

Leírás: Világóra és világtérkép

A GEOCLOCK tulajdonképpen egy világóra. Gyönyörű grafikájú térképen mutatja az egyes városok helyi idejét. A kiszámított és megjelenített időpontok számítógépünk belső órájának megfelelőek. Számos paraméter beállításával variálhatjuk a program lehetőségeit. A térkép aktualizálása néhány másodpercenként automatikus.
A 16 színű EGA/VGA grafikából a maximumot hozták ki a fejlesztők.

A GLOBEDRAWER programmal tetszőleges szögből szemlélhetjük bolygónkat. A dokumentáció ugyan CGA grafikára is alkalmasnak tartja, de ez megtévesztő információ. Hercules, EGA, VGA esetben működik problémamentesen. (Herculesnél az egérmeghajtót feltétlen be kell töltenünk, csak azután indítsuk a programot!)

Szöveges állományban tárolja a program az általa ismert helységek neveit, hosszúsági és szélességi koordinátáikkal együtt. (Itt a szélesség a fontos nekünk!) Az egyes nevek 25 karakteresek lehetnek.

A program indításakor néhány paraméter beállításával elérhetjük, hogy a megjelenítés a számunkra legkedvezőbb legyen. Elsősorban a három szög megadására kell ügyelnünk, ez határozza meg ugyanis a Föld helyzetét a képernyőn. (Fok, perc, másodpercben kell ezeket a szögeket megadnunk.)
Az áttetszőség is három fokozat között változtatható, a rácsozat beosztását is módosíthatjuk. Megadhatunk olyan helységnevet is, amely nem szerepelt a program nyilvántartásában. Auto-módban megjelennek sorban

a program által ismert összes helyek.

Konfiguráció: EGA/VGA/Hercules grafikus kártya; egérmeghajtó Herculesnél.

Lemezszám: 589

Név: Moraff's Word Beginner Version 3.0

Szerző: Steve Moraff, Anglia

Leírás: EGA/VGA kalandjáték

Sokak számára ismerős a játék. Kézikönyvekből játékvezetők irányításával hónapokig is játszhatják társaságban. Itt a számítógépes verzió, amellyel egyedül, otthon is szórakozhatunk, a gép kiszámol helyettünk mindent, ami eddig rengeteg időt rabolt.

Legelőször is gépünk grafikáját kell megadnunk (12 lehetőségből választhatunk: a 720 x 348 mono Hercules-től az 1024 x 768 VGA-ig).

A játékhoz külön leírás, kézikönyv nincs. Semmi értelme sem lenne, hiszen mindig minden segédszöveg, választási lehetőség az összes magyarázatokkal megjeleníthető.

Kezdőknek ajánljuk, hogy amikor először játékost választanak, ogre fajtán (class) belül a fighter osztályt adják meg. Így lesz a legnagyobb a túlélési lehetőség. Később a legvadabb kombinációkat is kipróbálhatják. 25 szinten 20 szörny (monster) típussal kerülünk szembe. Örök életet sajnos hiába kérünk, csak egy felhívás a válasz: küldjünk millió-zillió dollárt a Millió-Zillió Dollár Klub címére, cserébe megkapjuk az örök életet.

Csak ízelítőül a választások széles skálájából:

Fajták: human, elf, dwarf, hobbit, gnome, ogre, sprite, imp.

Hozzárendelt tulajdonságok: strength, intelligence, wisdom, constitution, agility, luck.

Osztály: fighter, worshipper, monk, wizard, priest, age, mage.

Használható eszközök: scroll, wand, paper, magic vitamin pills. Ezeket először meg kell szereznünk, különböző szörnyek legyőzésével. A „paper" itt varázsigéket jelent, 8 varázsigecsoport mindegyike 30-30 varázsigét kínál. A varázslatos vitamintabletták is hatféle színűek lehetnek.

Bármikor kérhetjük a térkép egyes részleteinek kinagyítását is.

Konfiguráció: bármely grafika.

Lemezszám: 590

Név: Unnkulian Underworld

Szerző: D.A. Leary, USA, 1991.

Leírás: Szöveges kalandjáték

A legtöbb szöveges kalandjátékhoz hasonlóan itt is egy adott szituációban találjuk magunkat, egyszerű angol kifejezések segítségével kell célunkat elérni. Ez a játék egy sorozat első tagja, kifejlesztésekor a szerző a TADS-t (Text Adventure Development System) használta. Ezt kifejezetten szöveges kalandjátékok készítésére fejlesztette ki a High Energy Software cég.

A kezdeti szituáció: egy kunyhóban vagyunk. Most halt meg éppen Kuulest, aki hároméves korunk óta rabszolgasorsban tartott. Megjelennek az elfelejtett rokonok, az örökségre áhítozva. El akarunk menni innen, észak felé van a kijárat, az ajtó előtt fekszik a holttest...

Mindazoknak, akik nem gyakorlottak az ilyen jellegű játékokban, néhány példa a használatra ajánlott angol kifejezésekre:

get lamp; examine shrine; put green key in red box; eat slice of pizza; get all; put the widget on the thingy; get the key and the sword and the axe and the widget.

Ezernél több angol szót ismer a játék. Ha esetleg nem értene valamit, próbálkozzunk szinonimával! Készítsünk térképet magunknak, a játéktér ugyanis elég kiterjedt: hetvennél több szoba, számos felhasználandó tárgy fejben tartása képtelenség.

Vizsáljunk meg ('x') mindent tüzetesen, ne csak azokat a tárgyakat, amelyeket magunkhoz akarunk venni! Figyelmesen olvassuk minden szoba leírását! Mentsünk gyakran! Nagyon könnyen meghalhatunk ugyanis. Számos ártatlannak tűnő tárgy rejthet halálos veszélyt.

Lemezszám: 591

Név: Commander Keen I.

Szerző: Apogee Software Productions, USA, 1990.

Leírás: EGA/VGA kalandjáték

A Commander Keen volt az első olyan kereskedelmi minőségű játékszoftver, amelyet shareware-ként is terjesztettek. Szuper hangeffektusok és igen gyors EGA grafika jellemzi. A sebességről jó képet kapunk, ha végiggondoljuk, hogy itt másodpercenként 40 képpel dolgoznak, míg a mozgófilm minőségű rajzfilmeknél csak 24-gyel. Maga a történet a vasárnap délelőtti tv-matinék műsorához hasonlítható. Mi, a játékosok vagyunk az a 8 éves kölyökzseni, aki csillagközi űrhajót épít, amikor éppen nem előre hozott diplomamunkáján dolgozik. Ez a fiatalember azonnal felteszi bátyja (amerikai futballhoz való) védősisakját és Keen kapitánnyá változik, amint értesül a Földünket fenyegető veszedelemről. Ő lehet megmentőnk, aki vaskézzel a szolgáltat igazságot. Első kalandja

a Marsra szólítja ("Marooned on Mars"), ahol a Vorticon harcosok a Föld meghódítására szervezkednek. Miközben kapitányunk feltérképezi a Marsot, az alattomos Vorticonok ellopják űrhajója részeit, saját városaikba viszik, és ott elrejtik ezeket. Feladatunk tehát kettős: az ellopott részek visszaszerzése, és a Föld megszállásának megakadályozása. Küldetésünk teljesítéséhez számos ellenséges városba kell ellátogatnunk, ördögi csapdákat kikerülve a leglehetetlenebb helyeken rejtőzködő teremtményekkel kell megvívnunk. Ki kell kerülnünk a sugárfegyver megsemmisítő hatáskörzetét, hogy megtaláljuk a rejtett várost.

A játék hónapokig ASP (Association of Shareware Professionals) listavezető volt. Ilyen eredményt egyetlen játékprogram sem mondhat magáénak a shareware-történelemben.

Konfiguráció: EGA/VGA grafika; 520 K szabad RAM; joystickkal is játszható (billentyűzet is elég).

Lemezszám: 592

Név: Commander Keen IV.

Szerző: Apogee Software Productions, USA, 1991.

Leírás: EGA/VGA kalandjáték (2 lemez)

A „Goodby Galaxy" alcímet viselő játékban újabb támadás fenyegeti bolygónkat, most éppen nem a Vorticon törzs, hanem a Milky Way elnevezésű földönkívüliek személyében. A 3D látvány, a Csillagok Háborújához hasonló szöveggörgetés, különböző hangkártyák támogatása teszik élvezetesebbé a játékot.

Konfiguráció: EGA/VGA grafika; 520 K szabad RAM; joystickkal is játszható (billentyűzet is elég).

Lemezszám: 593

Név: TEGL Klondike

Szerző: Richard Tom, TEGL Systems Corp., Kanada, 1990.

Leírás: Kártyajáték

Pasziánsz, a TEGL cégtől megszokott gyönyörű grafikával.

Konfiguráció: EGA/VGA/Hercules grafika.

Lemezszám: 594

Név: TEGL Mahjongg Solitair

Szerző: Richard Tom, TEGL Systems Corp., Kanada, 1990.

Leírás: MahJongg

Nagyon jól sikerült MahJongg játék.

Konfiguráció: EGA/VGA/Hercules grafika.

Lemezszám: 595

Név: Duke Nukem

Szerző: Apogee Software Productions, USA, 1991.

Leírás: EGA/VGA kalandjáték

Az őrült dr. Protont kell megállítanunk, mielőtt Techbotokból álló robothadseregével leigázná Földünket. Először a Föld belsejébe üldözzük, majd saját Hold-állomásán küzdünk tovább, végül pedig a Föld távoli jövőbeli látomásszerű képe a színtér. A háromdimenziós grafika, a négyirányú görgetési szintek méltó hátteret biztosítanak a Duke harcához. Ő maga bukfencezik, függeszkedve jut ki dr. Protor robotőreinek csapdájából ... Kilenc kimentett állást kezelhetünk, felkerülhetünk a dicsőségtáblára, még a csalási lehetőséget is kihasználhatjuk.

Konfiguráció: EGA/VGA grafika, 520 K szabad RAM.

Lemezszám: 596

Név: DrWatson

Szerző: Microsoft Corp., USA, 1991.

Leírás: Windows-hibakeresés

A DrWatson egy olyan hibakereső segédeszköz, amellyel a szoftveresek részletes információkat kapnak a Windows belső állapotáról olyan esetekben, amikor helyreállíthatatlan hiba lépett fel. Az ilyen jellegű hibák pillanatában futnia kell a DrWatsonnak, így nyerhetünk ki a rendszerből belső információkat.

A DrWatson napló(ka)t tartalmazó lemezt az alábbi címre küldhetjük:

Microsoft Corporation Attn:
Dr. Watson Program One
Microsoft Way, Building #3
Redmond, WA 98052-6399

Konfiguráció: Windows szükséges.

Lemezszám: 597

Név: Viccek

Szerző: Többek

Leírás: Viccprogramok

Figyelem! Csakis jó humorérzékkel megáldott környezetben számíthatunk a sikerre! Nem mindenki vevő ezekre a gagekre.

A lemez 10 különböző viccprogramot tartalmaz DOS könyvtárban, a WINDOWS könyvtárban pedig 4, Windows környezetben futtatható tréfát találnak.

Nézzünk meg párat! Mike van Pelt SLOD nevű TSR programja a háttérben várakozik arra, hogy valaki az ALT-CTRL-DEL billentyűkombinációval újraindítsa a gépet. Ekkor egészen drámai angolsággal panaszkodni kezd a gonosz felhasználóra. A hatást tovább fokozhatjuk, ugyanis a szerző mellékelte az assembler

forráskódot. Ebben tetszés szerint átalakíthatjuk az angol sirámokat ékes magyar nyelvre.

Ismeretlen szerző alkotása az APRIL nevű program. Azt lesi, hogy leütünk-e egy billentyűt, ekkor ugyanis fejreállítja a képernyőt. A következő billentyű leütésekor pedig visszaáll az eredeti helyzet. Ez hamarosan az őrületbe kergetne bárkit, de szerencsére az ESC-pel leállíthatjuk ezt a körforgást.

A MONSTER segítségével bármikor riogathatjuk kollégáinkat. Amikor gyanútlanul elindítják egy programjukat, eleinte semmi sem történik. Az M billentyű leütésekor azonban megjelenik a képernyőn egy szörnyeteg (M — Monster — magyarul szörny), BOOH felirattal a szájában. (Sajnos az „m" betű nem is marad meg a szöveges állományban, hiába ütjük, csak a szörny riogat.)

A Windowst kedvelők táborát sem hagyták figyelmen kívül a jókedvű fejlesztők. Scott Gourley ICOFRITE-ja biztosan nagy hatással lesz a Windows-felhasználókra. Az ikonok ugyanis menekülnek az egérkurzor elől!! Nem mindennapi élmény kollégánk arcát figyelni, miközben elszántan üldözi ezeket a menekülő ikonokat! Még ha sikerül is az ikonokat a képernyő szélén sarokba szorítania, korai az öröm. Ekkor ugyanis kilép a képből, eltűnik, majd pedig a képernyő egy teljesen váratlan helyén újra feltűnik. A program működését bizonyos mértékig módosíthatjuk is. Erre szolgál egy egyszerű kis menü, amelyet az ALT-SPACE kombináció aktivizál. Esetleg el is tüntethetjük a programikonokat. Ugyanebből a menüből ki is kapcsolhatjuk a programot, hiszen a legjobb viccből is elegünk lesz idővel.

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1089 Budapest, Elnök u. 1.
Tel: 113-8217; 133-4760 • Fax: 113-9537

Modula Star gépcsalád

Alapkonfigurációink a következőket tartalmazzák: alaplap, baby-ház, IDE kontroller, 2 soros, 1 párhuzamos port, 1,2 MB FDD, 1 MB RAM, 101 gombos billentyűzet

Alaplap	14" mono	14" mono VGA (256kB)	14" mono SVGA(512kB)	14" színes SVGA 1 MB RAM	Alaplap és 40MB HDD	14"mono	14"mono VGA (256 kB)	14" mono SVGA(512 kB)	14" színes SVGA 1 MB RAM
80286–12	31 300	35 900	38 300	52 200	80286–12	46 900	51 500	53 900	67 800
80286–16	31 900	36 500	38 900	52 800	80286–16	47 500	52 100	54 500	68 400
80286–20	32 900	37 500	39 900	53 800	80286–20	48 500	53 100	55 500	69 400

Alaplap	14" mono	14" mono VGA (256 kB)	14" mono SVGA(512 kB)	14" színes SVGA 1 MB RAM
80386–25 2 MB	43 400	48 000	50 400	64 300
80386–40, 64 kB cache, 4 MB	51 900	56 500	58 900	72 800
80386–40, 128 kB cache, 4 MB	53 400	58 000	60 400	74 300

Alaplap és 80 MB HDD	14" mono	14" mono VGA (256 kB)	14" mono SVGA (512 kB)	14" színes SVGA 1 MB RAM
80386–25, 2 MB	64 900	69 500	71 900	85 800
80386–40, 64 kB cache, 4MB	73 400	78 000	80 400	94 300
80386–40, 128 kB cache, 4MB	74 900	79 500	81 900	95 800

Alaplap és 105 MB HDD	14" mono	14" mono VGA (256kB)	14" mono SVGA(512kB)	14" színes SVGA 1 MB RAM
80386–40 64kB cache, 4MB	77 500	82 100	84 500	98 400
80386–40 128kB cache, 4MB	79 000	83 600	86 000	99 900

80486-os konfigurációink monitort nem tartalmaznak!

Alaplap + 210 MB HDD	TSENG ET–4000, 1 MB RAM, 64 e szín	NCR–7, 2 MB RAM, 64 e szín	S–3 1 MB VRAM, 64 e szín
80486–33, 256 kB cache, 4 MB RAM	137 100	142 400	147 400
80486–50, 256 kB cache, 4 MB RAM,	157 100	162 400	167 400
80486–50, 256kB cache, 8 MB, Loc. Bus + IDE Cache	208 900	226 500	
80486–50, 256 kB cache, 8 MB, Local Bus VGA	255 500		

Áraink nem tartalmazzák az ÁFA-t. A hirdetésben jelzett árak tájékoztató jellegűek.

TX 300 Mouse 800 dpi 3 g.	1 590	TX 3000 Mouse 1200 dpi 3 g.	2 690

Akció – december 30-ig!

Hálózati szoftverek

Novel NetWare V. 3.11. 100 user 435 000
V. 3.11. 250 user 730 000

Szerverek: AT-386 DC–40–től 486–DX–66 alapúak.

Tárkapacitás: 120 MB-tól 17 GB-ig

OPCIÓK:

- Disk Mirroring
- RAIDIΩN nagy hibatűrésű merevlemezes alrendszerek

D-Link: LanSmart operációs rendszer 23 500
Peer to Peer hálózat
OPCIÓ: Lansmart for Novell
Microsoft MS DOS 5.0 3 900
WINDOWS 3.1 6 000
DOS- és Windows-áraink számítógép vásárlásával együtt értendők.

Corel Draw programcsomag 23 500
Prisma Office programcsomag 6.0 135 000
Excel for Windows 4.0 36 500
Work for Windows 5 800
Magic V. 5.0, fejlesztő 185 000
5 munkahelyes futtató 75 000
Kérje részletes tájékoztatónkat!

Nyomtatóvásár!

EPSON nyomtatók

FX–1050 45 900
DFX–8000 269 900

Canon buboréknyomtatók

BJ–10e notebook- és asztali 27 500
BJ–10ex notebook- és asztali 32 500
Lapadagoló 7 950
BJ–20 lapadagolóval 47 500

BJ–330, A3, 300 cps 76 500
Magyar ékezetes eprom 4 900
Első lapadagoló 11 900
Második lapadagoló 7 800
Tintapatron 2 900
BJC Color, A3, 300 cpi, EPSON-kompatibilis 285 000
Macintosh SCSI interfész 33 000

HP lézernyomtatók

HP II. P + toner 94 800
HP III. P + toner 114 500
HP III. + toner 185 900
Teljes HP-termékskála, kiegészítők is!
HP Vectra gépcsalád – a legalacsonyabb áron!
Citizen nyomtatók és tartozékok!
Kérje részletes ártájékoztatónkat!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 39 ▶

Kontrolláltuk a kontrollprogramokat I.

„A távolságot, mint üveggolyót..."

Az alább és a következő hónapban olvasható leírások segítségével mindenki ki tudja választanl a neki megfelelő szoftvert: a helyzetnek és a céloknak megfelelő távkontrollprogramot.

Néhány program magas fokú biztonsági védelmet nyújt a host oldalán — részletes fájlhozzáférési jogok, visszahívási opció, lehetőség arra, hogy manuálisan fogadjuk a hívást. Ez a tulajdonság igen előnyös, ha különösen fontos, illetve titkos adatokhoz férhetnek hozzá a számítógépünkön. Más programok inkább az alkalmazások támogatására helyezik a hangsúlyt.

Természetesen néhány programnál a host — „fogadó" — PC–jén is megtehetjük ugyanezt. Hogyha együtt kell dolgozni valakivel a számítógépen — valamilyen prezentáció előkészítésekor vagy program nyomkövetésekor —, akkor néhány program mindkét oldalnak ugyanazokat a jogokat biztosítja, például billentyűlockolás, képernyőtörlés vagy fájlküldés. Lehetnek számítógépes beszélgetést támogató opciók is, így üzeneteket lehet küldeni oda-vissza, miközben mindkét oldal ugyanazt a képernyőt látja. Ez különösen akkor hasznos, ha nincs külön telefonvonal a beszélgetésre. Néhány program — Carbon Copy Plus, Commute — olyan modult is tartalmaz, amellyel LAN kapcsolatot is lehet létesíteni, így kontrollálhatunk egy másik node-ot a hálózaton; a Blast tartalmaz egy drivert, ami ugyanerre képes. Szintén megtudhatjuk, hogyan működnek a különböző programok a távműveletek során. Néhány program például a grafikák átvitelénél, megjelenítésénél túl lassú ahhoz, hogy használható legyen, így csak szövegalapú adattovábbításra, alkalmazásokra érdemes használni.

Habár igazából a 9600-as modem mellett érdemes használni a programokat — mi is ilyeneken teszteltük a programokat —, azt is tapasztaltuk, hogy néhány program különlegesen gyors adattovábbítása még 2400 bps esetén is hatásossá teszi a transzfert. Egy másik tesztelési szempont volt, hogy a képernyőn megjelenő karakterek mennyire vannak összhangban a gépeléssel. A legkisebb csúszási idő is észrevehető, így aztán nem nagyon ajánljuk ezeket olyan alkalmazásokra, ahol az összhang a gépelés és a megjelenítés között fontos, például szövegszerkesztés esetén. Megfigyelhetjük, hogy a programok fele (Carbon, Copy for Windows 1.0, Close–Up, Coomute, CO/Seesion, pcAnywhere, ReachOut) támogatja a Windowst és a DOS-t.

Blast Professional 10.5

A Blast Professionalt távkontroll-programnak hívni olyan, mintha a svájci hadsereg kését konzervnyitónak neveznénk. Ez az állítás nem túlzás, ugyanis mindkét esetben egyetlen tulajdonságot emelünk ki. A host oldalt (BHOST) teljességgel távkontrollra tervezték, a terminál oldal (Blast Professional) standard kommunikációs program, amelyek távkontrollelemeket is tartalmaz. A Blast indulásánál egy, a Lotuséhoz hasonló menü jelenik meg, ebben olyan pontok is vannak, amelyek más alkalmazásokhoz kapcsolódnak. A BHOST első hívásakor egy setup fájlt készítünk — telefonszámokkal, kulcsszavakkal, a kapcsolatok fajtáival —, amelyben misztikus, soha nem használt paramétereket is be kell állítani. A Takeoverben is hasonlót tapasztalhatunk, de ott elrejtik ezeket, hogy ne zavarja meg a felhasználót a távkommunikáció közben. A Blast egy egész sor távkontrollkapcsolódó elemet tartalmaz. Többek között letilthatjuk a host billentyűzetét, egerét, képernyőjét, átirányíthatjuk a nyomtatót, és módosíthatjuk a grafika skáláját (magas skálaérték esetén gyorsabb, de kevésbé részletes grafikatranszfert érhetünk el). A terminál oldalán ellenőrizhetjük a fájlok küldését is, amely háttér módban zajlik a host oldalán. A beszélgetést lebonyolító ablakot (chat window) mindkét oldalról meg lehet nyitni. A Commute-hoz és a Carbon Copy Plushoz hasonlóan a Blast tartalmaz egy LAN-drivert, amely lehetővé teszi, hogy egy LAN-állomás kontrolláljon egy másikat. Maga a teljesítmény azonban az átlag alatti. Szöveg begépelésekor könnyedén „megelőzhetjük" a képernyőt, még 9600 bps esetén is. Mikor a program utoléri önmagát, a szöveg rendezetlenül jelenik meg. Hasonlóképpen a grafika továbbításának lassúsága a rendszeres használatra alkalmatlanná teszi. A terminál oldalán kontrollálhatjuk ugyan a host egerét DOS-os alkalmazásoknál, de ez túl lassú — még a terminál oldalán is — ahhoz, hogy hasznos legyen.

A Blast jó választás, ha szükségünk van egy kommunikációs programra, amely távkontrollfunkciókkal van ellátva, és van elég időnk a kezelés elsajátítására. Ha már van egy kommunikációs programunk, akkor jobb, ha azt speciális programmal kibővítjük.

Carbon Copy for Windows 1.0

A Carbon Copy for Windowsnak nemcsak a neve hasonlít a Carbon Copy Plushoz, ugyanaz a cég gyártja őket. Ezen túl nem sok közös van bennük. Például: a Windows-verzió nem tartalmaz LAN-programot a LAN node-ok közötti operációkhoz, hiányzik egy standard kommunikációs modul, és bár a jelszótábla hasonlít a DOS-os „rokonhoz", nem tudunk beállítani különféle hozzáférési szinteket, vagy korlátozni a hozzáférést rendszerünkhöz. A legfontosabb különbség, hogy a terminál és host modul nem tud kommunikálni a Carbon Copy Plusszal. Ez azért van, mert a Norton-Lamberttől eltérően, amely kiterjesztette a DOS-alapú Close-Upot a Windows-zal való együttműködéshez, a Microcom a programját speciálisan a Windowshoz fejlesztette. A Carbon Copy nemcsak támogatja a távműveleteket a Windows alatt, de önmaga is egy Windows program, a szokásos kinézettel, menükkel, egérkezeléssel, online helppel. Tulajdonképpen más programok is tudják kezelni a Windowst, de ez az egyetlen igazi Windows program a vizsgáltak közül. A DOS-os rokonhoz hasonlóan jó teljesít-

ményt nyújtott. Fájltranszferáló teljesítménye a legjobbak között van. A Word for Windows-zal használva a 9600 bps-en a billentyűleütés és a megjelenés teljesen szinkronban volt, azonban a többi programhoz hasonlóan 2400 bps-en igen lassúvá válik. Szintén támogatja a program a táv-egérkezelést, a terminál és host oldalon a nyíl szinkronban mozog. A mozgás és rákattintás semmivel sem lassabb, mintha csak egy gépen dolgoznánk. Habár a program nem támogatja a DOS-t közvetlenül, a host oldalon futtathatunk egy DOS-programot egy külön ablakban. (Ehhez a 386-os enhanced módja szükséges.) A teljes képernyős DOS-program futtatása azonban nem lehetséges.

Összefoglalásképpen: ha egy Windows-alapú távműködtető rendszerre van szükségünk és csak kevés DOS programot futtatunk, valamint van egy 9600 bps-es modemünk, akkor ez a program kiváló választás.

Carbon Copy Plus 6.0

A Carbon Copy a táv-adatkommunikációs programok egyike legelső, legismertebb darabja is. A csomag része egy olyan program, amellyel két PC között lehet a kommunikációt lebonyolítani egy modemen keresztül, a másik program a PC-k és egy LAN közötti kapcsolatteremtést teszi lehetővé. A modemes programot nem lehet közvetlenül a LAN-os változathoz kapcsolni, de használhatjuk a modemes hostot egy LAN-beli terminál kontrolljára. A PC-s változat a terminál oldalán tartalmaz egy standard kommunikációs modult. A program kezelése nem sokat változott az évek során. A host és a terminál oldalán menüpontok között lehet választani a funkcióbillentyűkkel, nincs egértámogatás. Mindkét oldalon megtalálhatóak ugyanazok a lehetőségek, például billentyűletiltás, illetve -engedélyezés, ugyanez a képernyőre, a grafika felbontásának módosítása, a szinkronizált képernyők letiltása/engedélyezése, képernyőelmentés, log-ok létrehozása. Csak a terminál oldal képes a tranzakció könyvelésére, fájltranszferre. Mivel a fájltranszfer csak háttérművelet, így míg a terminál oldal küldi, illetőleg fogadja a fájlokat, a host végezhet más műveleteket. A host korlátozhatja a fájlhozzáférés jogát a jelszó alapján. A kommunikáció biztonságát fokozhatjuk a beépített titkosító felhasználásával.

A teljesítményt tekintve a Carbon Copy Plus sebessége volt az egyik legjobb. 33 másodperc alatt továbbított egy 50 000 bájtos szövegfájlt. Azonban ha manuálisan létesítünk kapcsolatot, a batchfájlok végrehajtása nem teljesen automatizált, mivel nem tudunk mindent a batchfájlban leírni. Úgyszintén negatívum, hogy könnyű „előregépelni", még 9600 bps-en is, azaz a képernyő-visszacsatolás lassú. Ez valós probléma, ha olyan programra van szükségünk, ahol felügyelet nélküli hostalkalmazások futhatnak, és így fontos a valós idejű feldolgozás. Ha azonban a cél egyetlen felhasználó támogatása egy távoli munkahelyen, és a késés nem olyan romboló hatású, akkor a Carbon Copy Plus erős választás.

Close-Up 4.0

Hasonlóan a Carbon Copy Plushoz, a Close-Up is régóta jelen levő, jó nevű termék. Ez az új verzió tartja ezt a pozíciót az újonnan kifejlesztett Windows-támogatással, rugalmasságával, sebességével (legalábbis DOS-szinten) és könnyű kezelhetőségével. A 4.0 változatnak van jelszó és visszahívási opciója, így jó választás, ha felügyelet nélküli hostot akarunk megvalósítani. (Ehhez azonban a Support modult kell használni.) A program öröksége például a tranzakciós log a terminál oldalán, ami elkönyveli a hívásokat, vagy a program képessége, hogy megőrizzen egyedi képernyőket vagy egész tranzakciókat. Szintén örökség, hogy a terminál több utasítással és a kommunikációs vonal felett sokkal nagyobb kontrollal rendelkezik. Így például: a terminál oldalról felügyelhető a fájltranszfer, nyomtatóátirányítás (ami lehet akármelyik, illetőleg mindkét oldal). A terminál oldalán az automatizálás is lehetséges a megfelelő leírásokkal, de csak a host irányában.

A Close-Up sebessége a jobbak között van, kivéve, ha Windows program fut, ahol kicsit lustábbnak tűnik. 2400 bps-en, ha szöveges DOS-programot futtatunk, a program elég gyors a valós idejű munkához, egy VGA-képernyő megrajzolása is 10 s alatt van. 9600 bps-en szinte lehetetlen túlfutni a kurzort, és a VGA kép rajzolása 3,6 s-ot vesz igénybe. Ha az elsődleges cél Windows programok távfuttatása, akkor nem ez a legjobb döntés, ha azonban DOS-program dolgozik, vagy szűkíteni akarjuk a hívók körét, akkor a Close–Up legalalábbis egyike a legjobb választásoknak.

Biber Attila

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 36 ▼

Nyomtatás a háttérben

A Turbo Vision kétségtelenül az utóbbi évek egyik érdekes terméke, a vegyes fogadtatás ellenére is. Sokan idegenkednek tőle, mert a képernyőkezelők kategóriájában ma még kevésbé ismert elveket próbál meghonosítani. (Hasonló rendszerek: Windows, AmigaDos, X.) Pedig a TV filozófiája nagyon egyszerű, és nem új: keressünk egy olyan kész modult, amelyik nagyjából hasonlít a szükségeshez, majd módosítsuk néhány helyen. A TV magas szintű modulokat biztosít ehhez, és „szereti", ha hasonló módon bővítjük.

A nyomtatás a DOS jóvoltából mindig érdekes játék volt — és úgy látszik, marad is — ezeken a rendszereken. Sokaknak nem túl rokonszenves megoldás a 'mode' és 'print' nevű rezidens szerkentyű. Az egyszerű nyomtatásokat gyakran egy szimpla másolással elintézzük, de ez lefoglalja az egész gépet, szerencsétlen esetben pedig összekuszálja a nyomtatásunkat. Előbb-utóbb mindenki megírja a saját különbejáratú nyomtatómodulját. Az M002 a TV/C++ applikációk általános nyomtatási igényeit szolgálja ki.

A lemezmellékleten található M002 demó egy TV-alapmodul „bemutatkozása": három printer háttérben történő vezérlésére alkalmas. Maga a modul C++-ban készült. (A TV/C++ talán nem igazán szerencsésen hordozza a TV Pascal örökségét, de van egy nagy előnye: a forrásprogramot is megkapjuk a BC++ 3.0 & AF csomagban.)

Az M002 eredetileg végfelhasználók számára, többé-kevésbé állandó konfigurációhoz készült, ezért csak kívülről konfigurálható. A demókonfigurációt a printq.cfg fájl tartalmazza, ebben adhatjuk meg az egyes portokhoz tartozó printernevet, a printermakró fájlnevét és a karakter-fordítótáblát. (A lemezen csak a demóprogram és a hozzá szükséges egy-két paraméterfájl van.)

A háttérben futó nyomtatás egy TV program alatt különösen szórakoztató lesz. A 'DOS safe interrupt' néven ismert 28-as megszakítás ugyan segítene biztonságosan hívni a DOS-t, de TV programok futása közben egyszerűen megbénul — hiszen a DOS szempontjából egy TV program csak akkor várakozik, ha nem fut, illetve ha egy könnyed mozdulattal felrúgjuk a TV szabályait és bevetjük — mondjuk — a kbhit( ) függvényt. A biztonságos működést ezért egy szinttel alacsonyabban kell garantálnunk.

Erre szolgál a Tech help által említett 'DOS active' (máshol: InDOS) flag. Ez a Tech help egyik kritikus pontja, ugyanis ennek a jelzőnek a vizsgálata önmagában nem elegendő a biztonságos DOS-híváshoz, ellentétben a Tech információjával. Az InDOS előtt találjuk a szintén egy bájt hosszú 'Critical error flag'-et (DOS 3+). Ha mindkettő 0, akkor nyugodtan hívhatunk DOS-funkciót. Ebben az esetben különösen tanácsos figyelni ezt a jelzőt. Ha nem tanúsítunk kellő óvatosságot, esetleg nagyon szomorú statisztikákat készíthetünk, például arról, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott diszkművelet után átlagosan hány százaléknyi adatot tudunk megmenteni. A Murphy-törvények szerint az a bizonyos véletlenszerű művelet ugyanis igen jó eséllyel pályázik a FAT-re és a partíciós táblára.

Az M002 a három párhuzamos porton három printert képes vezérelni. Mindegyik porthoz rendelhetünk egy nyomtatósort. A sorokat az M002 külön könyvtárakban helyezi el, a demóprogram a C: drive-on, a „PRINTQ" könyvtár alatt. Ha egy nyomtatást nem fejeztünk be, akkor az a fájl türelmesen várakozik a megfelelő könyvtárban, és az applikáció következő indításakor újraindíthatjuk. Az applikáció nyomtatás közben gyakorlatilag bármit csinálhat, a nyomtatás folyik, de ha új DOS shellt vagy más programot indítunk, akkor nemcsak a TV-t, hanem az M002-t is fel kell függeszteni. Természetesen ha sok DOS-szolgáltatást hívunk, a nyomtatás lelassul.

A vezérlőablakokban négy gombot találunk. A „Stop" leállítja a sort, a folyamatban lévő nyomtatást felfüggeszti. A „Go" továbbengedi a felfüggesztett sort. Ha a sor üres volt az applikáció indításakor, a friss nyomtatások azonnal elkezdődnek, de ha volt valami maradék, akkor a „Go" gombbal kell engedélyezni az újraindítást. A „Hold" gomb megtiltja a kiválasztott fájl nyomtatását, a „Kill" természetesen törli az állományt a sorból.

Az M002 makrózási lehetőségeket is biztosít. Lehetőségünk van globális makrókat definiálni az applikáció által gyakran használt stringek helyettesítésére. Ilyenek például a fejlécek, tabuláló elemek, vagy akár a vevő neve. Ez a nyomtatott állományok méretét jelentősen csökkentheti. A makrókat a ^ karakterrel jelezzük, ezután következik a szabadon választott kétbetűs mnemonik. Ha definiáltuk a makrót a global.xlt állományban, akkor az M002 nyomtatás közben lecseréli. A ^^ szekvencia a szokásoknak megfelelően magát a házikó (vagy tető) karaktert jelzi. A makrók megadásánál a szokásos C szintaxisnak megfelelő escape-szekvenciákat használhatjuk.

A globális csere után következik a nyomtató szintű kifejtés. Erre ugyanazok a szabályok érvényesek, mint a globális kifejtésre, de minden printersorra, illetve printerre külön megadhatjuk a konfigurációs paraméterekben a makrókat tartalmazó fájl nevét, így biztosíthatjuk a printerek közti hordozhatóságot.

A makrók (stringcserék) csak korlátozottan ágyazhatók egymásba. Globális makró hivatkozhat printermakróra, de semmilyen más eset nem jó. Nem valószínű, hogy épkézláb ötlet lenne egy komoly preprocesszort telepíteni az időzítő megszakítására a legtöbb nyomtatóprogram egyáltalán nincs ilyesmire felkészítve.

A konverzió harmadik szintje a szokásos 256 karakteres fordítótábla, ezt szintén nyomtatónként megadhatjuk. Időnként szükségünk lehet rá, például az EPSON üzemmódban elérhető ékezetes karakterek kódja nem igazán közelít az IBM-szabványhoz, vagy a közkedvelt CWI-hez.

Az M002 shareware-változata az Alaplap Lemezek sorozat egyik tagja.

Török Tibor

Rendezetlen dolgaink

Szuperábécét?

A lapot időnként a véletlen is szerkeszti. Így fordulhat elő, hogy A hónap témájában másodlagosan felmerülő kérdést nemcsak a Programozástechnika rovat, hanem a Fogódzó is napirendjére tűzi.

A lexikografikus rendezés a számítógépes tevékenység őserdeje. Aki csak néhanapján vetődik el ennek a vadonnak a közelébe, nem is nagyon érti, miért nem alakítják át az egészet civilizált parkká, angolosan nyesett fákkal, bokrokkal...

Sajátos módon ütköznek az ábécébe rendezésnél a nemzeti és a nemzetközi szempontok.

Sokan úgy gondolják, hogy nemzetközi szabványokkal könnyű volna rendet teremteni a rendezés ügyében. Hiszen elképzelhető egy olyan „szuperábécé", amely tartalmazza valamennyi nemzeti nyelv összes betűjét. (Az egyszerűség kedvéért most csak a latin betűs írású nyelvekre gondoljunk.)

Ha ebben a szuperábécében egyértelműen definiáljuk a betűk közötti kisebb-nagyobb viszonyt, akkor ennek bármely részhalmazára is érvényes lesz a betűk közötti egyértelmű rendezettség.

Nem nehéz belátni, hogy a betűk közötti rendezettség könnyen átvihető a szavakra is.

Sajnos, a valóságban nem ilyen egyszerű a helyzet. Pedig egy nemzetközileg szabályozott rendezési regulagyűjtemény valóban sokaknak megkönnyítené az életét — így elsősorban a könyvtárosoknak és üzletfeleiknek: a könyvtári katalógusok készítőinek és használóinak. Önmagában már az is komoly előnyt jelentene, ha nem érhetnék az embert meglepetések egymás szótárainak, lexikonjainak, enciklopédiáinak forgatása során, de itt többről is szó van.

Napjainkban érdemes újra átgondolni, hogy jól van-e begombolva a mellény.

Ma már a könyvtárakkal egyenrangú (sőt talán még jelentősebb) felhasználási területet jelentenek a különböző adatbázisok, különös tekintettel az adatbázis-hálózatokra és a nemzetközi adatcsere mindennapos gyakorlatára.

Mi lehet, és mi nem alku tárgya

A legtöbben talán nem is gondolnák, hogy mennyi technikai és elvi nehézsége van egy efféle univerzális megoldásnak, hogy mennyire kereszteznének egy ilyen koncepciót az egyes nyelveken belül kialakult nemzeti szokások, hagyományok. Lássunk ezek közül néhányat.

Alighanem sokan megütődnek rajta, amikor egy eredeti német kiadású szótárban ilyen sorrendben találják a szavakat:
oder < öffnen < Ofen < offen,
vagy másutt
Modus < mögen < Mörder < Mohn < Monat,
illetve
Müller < müssen < Muff < Mund < Musik stb.

Mi ütött ezekbe a precíz németekbe, hogy így összekeverték a szavaikat? Van itt valami logika egyáltalán az elrendezésben?

Van bizony. Tessék csak az ö betűt telexszabályok szerint oe-vel helyettesíteni, az ü-t ue-vel, az ä-t ae-vel, és mindjárt helyreáll a számunkra oly egyszerűnek, sőt „egyedül helyesnek" tűnő sorrend a szavak között. Még meg is tudják indokolni német barátaink: Müller úr annyira ragaszkodik az ü-jéhez, hogy akkor sem mond le az ékezetről, ha angolul publikál. Belőle ne csináljanak Mullert, inkább ő maga is hajlandó Muellernek írni a nevét. (Müller úr bizonyára nekünk is azt javasolná, hogy az ő betűinket oeoe-vel, az ű-inket ueue-vel helyettesítve vegyük tekintetbe a rendezésnél...)

A franciáknál még nagyobb baj van az ékezetekkel. Az európai franciák csak a kisbetűkre teszik ki az ékezeteket, ugyanannak a szónak a nagybetűs alakjára már nem (a kanadaiakra ez nem vonatkozik!). Mi legyen akkor a rendezésnél az ékezetes betűkkel? A kisbetűknél későbbre kerüljenek, mint az ékezet nélküliek — de ugyanazoknak a szavaknak a csupa nagybetűs változatában már más legyen a szabály? Erre a dilemmára a szuperábécé hívei már nem tudják a választ.

Az olaszok még mostohábban bánnak az ékezetes betűkkel. Nekik többféle ékezetes betűjük is van (é, í, ó, ú; à, è, ì, ò, ù; î), a mieinknek megfelelő, ún. „éles" ékezés azonban fakultatív. Egyik szövegben kiteszik, a másikban nem, az egyik nyomda igen, a másik nem.

Mi legyen hát ezeknek a „kaméleonbetűknek" a rendezésével? Beleszámítsanak egyenrangú elemekként az ékezetes betűk a betűk sorrendjébe vagy sem?

De söpörjünk egy kicsit a magunk háza előtt is.

„Észveszejtő" telefonkönyv

Számítástechnikus fejjel talán nem is gondolnánk, hogy a magyar nyelv szavainak rendezésével kapcsolatban sem fenékig tejfel, ha egy szigorúan szabályozott betűsorrendet veszünk alapul:
a < á < b < c < ...
< u < ú < ü < ű < v < ...

Ezt a rendezést alkalmazzák „ökör" következetességgel például az 1992-ben kiadott első budapesti telefonkönyvben.

Kisebb állományokban nem lenne zavaró ez a merev, ám önmagában következetes rendezés. Hátrányai ott ugranak ki, ahol nagyok az állományok, és ahol a cél elsősorban az emberi használat megkönnyítése lenne.

Személyes tapasztalatából meggyőződhetik mindenki, mennyi bosszúság származik egy telefonkönyv méretű állományban az ékezetek alapján végzett szélsőségesen merev széthajigálásból. (A később kiadott szakmai telefonkönyvön már látható, hogy ők is tanultak...)

Ez az ártatlannak látszó következetes különbségtétel a rövid és hosszú magánhangzók között oda vezet, hogy teljesen máshová kerül a „Hegedüs", mint a „Hegedűs", máshová a „Szücs", mint a „Szűcs", és ugyanígy a „Turi" és a „Túri", a „Biró" és a „Bíró", de még a „Hufnágel" és a „Húfnágel" is.

Pedig eredetileg a különbség esetleg csak abból származott, hogy egyesek régi típusú írógépen írták meg adatközlésüket...

Az ékezetek szerinti különbségtétel tehát nemcsak a franciában és az olaszban viszonylagos, de a magyarban sem mindig kívánatos a kiélezése. A nemzetközi normához sem akkor közeledünk, ha ezeket abszolutizáljuk, hanem éppen akkor, ha lehetőséget adunk az ékezetek diszkrét elnyelésére.

Az akadémiai KRESZ

Mi történik akkor, ha lazítunk ezen a szigorú renden, és ekvivalensnek tekintjük a rövid és hosszú, az ékezet nélküli és az ékezetes betűket? E szerint tehát
a,á < b < c < d < e,é < ... < u,ú < ü,ű < v < ...

Számítástechnikailag az nehezíti meg kissé ennek a megoldásnak az alkalmazását, hogy bizonyos esetekben mégis érvényesül az „a" és az „á" közötti elnyszabály — nevezetesen akkor, ha semmi egyéb különbség nincs az összehasonlított két szó között:
agy < ágy
ágyas < ágyás

Mihelyt az utána következő betűk valamelyikében eltérés van, akkor már „a" és „á" egyikének sincs elsőbbsége, hanem az utánuk következő első eltérő betű prioritása dönt:
ájul < akác, mert j < k
állomány < alma, mert l < m

Hasonló a helyzet az „e" és az „é", az „i" és az „í", az „o" és az „ó" stb. esetében:
ég < egér, mert szóköz < é
német < nemezis, mert t < z
írógép < iskola, mert r < s
bíróság < bizottság, mert r < z
óra < oroszlán, mert a < o
bódé < bolt, mert d < l
őrgróf < örmény, mert g < m
bőr < Börzsöny, mert szóköz < z (ill. szóköz < zs)
úrhölgy < utalvány, mert r < t
búcsú < bunda, mert c < n
(ill. cs < n)
űr < üreg, mert szóköz < e
bűn < büntetés, mert szóköz < t stb.

Az ékezetes (és tegyük hozzá: a mellékjeles) betűknek efféle „egyberendezése" emberileg sokkal barátságosabbá teszi a keresést. Rengeteg ingadozás van (főleg az i — í, u — ú, ü — ű pároknál), merev szétválasztásuk ezért nem indokolt.

Ami a számítógépes megvalósítást illeti, kevés dicsekednivalónk akad. Az „egyberendezést" ritkán szokták korrekt módon kezelni a számítógépes gyakorlatban, pedig ez nagy állományoknál komoly zavarokhoz vezethet. Legtöbbször megelégszenek azzal, hogy az ékezet nélküli alakot tekintik kulcsnak, az azonos kulcsú rekordok helyét pedig előfordulásuk véletlenszerű sorrendje határozza meg. (Ugyanez a lezserség jellemzi egyébként a DOS rendezőprogramját is, de emiatt sírjon az ő anyukájuk.)

Betű van egyjegyű, van többjegyű...

Kevesebb empátia jellemzi az akadémiai megoldást a többjegyű betűk rendezésében. (Ez az a mellény, amelyet jobb volna újragombolni...) Nehezen indokolható ugyanis, hogy csak részben algoritmizálható rendezési elvekhez ragaszkodjék valaki a 20. század végén. Már pedig nálunk ez a helyzet: jelenleg az Akadémia olyan előírások teljesülését kívánja meg, amelyekhez nem elég a szó betűképét ismerni, hanem bizonyos esetekben a szó kiejtését, illetve etimologizálását is figyelembe kell venni. Ez pedig (már ti. a rendezésnek a kiejtéstől való függése) azt jelenti, hogy:

— Nem végeztethető el számítógéppel a rendezés mechanikus tevékenységként, hanem a gépi rendezés után utólagos emberi korrekciókra, az emberi intellektusra is szükség van.

— A nyelvet nem ismerők sem a rendezést nem tudják helyesen elvégezni, sem keresni nem tudnak az akadémiai szabályzat szerint jól rendezett anyagban. Hiszen egy ismeretlen szóról hogyan tudhatnák, hogy mi a helyes kiejtése, illetve etimologizálása? (Gondoljuk csak meg: miből tudhatná egy külföldi, hogy az „egészség" szavunkban egy „sz" és egy „s" hang rejtőzik? Hogy a „község" szóban „zs" hang szerepel-e, vagy „z" és „s"? Hogy a „hússzükséglet" szóban nem hosszú „ssz"-et jelöl-e a három karakteres betűkombináció? Pedig ez mind kihat arra, hogy hová kerül a szó a betűrendben.)

Ha jól meggondoljuk, elvi különbség nincs a között, hogy a latin ábécéből hiányzó hangjaikat mellékjeles betűkkel jelölik-e valamelyik nyelvben (mint ahogy például a csehek teszik), vagy betűkombinációkkal (mint ahogy eleink döntöttek a mássalhangzók esetében). Ha mi is mellékjelekkel tennénk különbséget, akkor most alighanem ugyanaz lenne érvényes a rendezésükre, mint amit az imént az ékezetes betűkkel kapcsolatban elmondtunk. Most pedig... Ajaj.

A szokásjog alapján jelenleg két, gyökeresen eltérő konvenció él egymás mellett a többjegyű betűk rendezésének megoldására.

a) A lexikonszerű rendezés, amely nem törődik a kiejtéssel, hanem elemeire (karakterekre) bontja a többjegyű betűket. Például a „cs"-t felbontja „c"-re és „s"-re, a „ccs"-t három elemre, „c"-re, „c"-re és „s"-re stb. Ennek megfelelően:
csokoládé < cukor,
mert az első eltérő karakterre s < u, függetlenül attól, hogy a kiejtés alapján, a hangok szerint fordítva kellene döntenünk.

b) A szótárszerű rendezés, amely a hangok szerinti szigorú különválasztás elvét követi. Ez tehát mindazokban az esetekben, ahol a „cs" karakterpár „cs" hangot jelent, ott egyben hagyja a kétjegyű betűt. E szerint tehát:
cukor < csokoládé (mert c < cs),
megzavar < megye (mert g < gy).

Külön komplikációt jelent a kétjegyű betűk hosszú változata a szótárszerű rendezésben: ezeket a rövidítéseket fel kell oldani, tehát a hosszú „ccs"-t „cs + cs"-nek kell tekinteni, a hosszú „ssz"-et „sz + sz"-nek, a hosszú „ggy"-t „gy + gy"-nek stb.
aszpirin < Asszad,
és bármilyen assz... kezdetű szó, mert hiszen p < sz, viszont
Asszurbanipál < asztalitenisz,
mert itt — ó, irgalom atyja, ne hagyj el! — a kétfelé bontott „ssz" második tagját übereli a „t". A hosszú „ssz"-es szavak tehát egymás mellé kerülnek ugyan, de beékelődnek a rövid „sz"-esek két csoportja közé: attól függően szelve őket ketté, hogy a rövid „sz" után milyen betű következik.

Új KRESZ kéne...

A lexikonok szerkesztői úgy irtóznak a szótárszerű rendezéstől, mint a tűztől... Még Magay Tamás, a kiváló szótáríró is a lexikonszerű rendezés mellett döntött, mikor az Idegen nevek kiejtési szótárát készítette, nem lévén megelégedve az Akadémia által szorgalmazott elvekkel. Igazat adhatunk Magay Tamásnak: minden olyan szóanyagnál, ahol idegen szavak, nevek tarkítják az állományt — főleg, ha ezek túlsúlyban vannak —, indokolatlan a szótárszerű rendezés alkalmazása.

Véleményem szerint még az is kérdéses, hogy másutt vajon indokolt-e; a 21-edik század küszöbén, a számítógépes korszak beérésével egyre tarthatatlanabb az eddigi hivatalos álláspont.

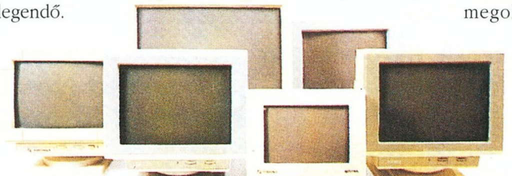
Vargha Dénes





VALAKIT AZ ÁR ZAVARNI FOG TÁVOL–KELETEN

Elkerülhetetlen, hogy valaki aki látja monitorjaink kiváló minőségét és a mérsékelt árakat ne zavarodjon össze. Ezen eredmények eléréséhez, rá kell jönnünk, hogy sok minden szükséges: magas szintű specializáltság, nagyarányú termelékenység, automatizált gépsorok. Teljesen egyéni képesség, egyedi alkotókészség létrehozása. De az ipari eredményesség nem elegendő. A termékeket szigorú minőségi ellenőrzésnek vetik alá, ahol a legnehezebb „a működtetés szélsőséges körülmények között", aminek monitorjaink állandóan ki vannak téve, teljes mértékben megfelelünk az Európai Közösség biztonsági és elektromágnesességre vonatkozó előírásainak. Végül, de nem utolsó sorban vegyük figyelembe az olasz formatervezettséget, és a monitorok hosszú távú megbízhatóságát. Természetesen az értékesítési szektor mindig készen áll bármiféle kívánság teljesítésére, akár a szállításra, akár a technikai megoldásra vonatkozóan. Ezek után az érdeklődők zavara nem meglepő, sőt teljesen jogos. Bár mi biztosak vagyunk abban, hogy a jövőben még ennél magasabb eredményeket is elérünk.



HANTAREX
ELECTRONIC SYSTEMS

EURÓPA VEZETŐ MONITORGYÁRTÓJA

1154 Budapest, Bánkút u. 67-69.
Telefon: 183-6754, 163-6867, 163-7655
Fax: 163-6867

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 22 ▲

Közelebb a tűzhöz

COMDEX-portyán



Egyszer látni többet ér, mint 100-szor hallani róla. Aki pedig nem tudta megnézni, olvasson róla utólag, hátha akkor nem szalasztja el a következő adódó alkalmat.
A lapzárta után kezdődött idei COMDEX-ről szóló helyszíni beszámoló számára fenntartott két oldalon nem teszek (eleve reménytelen) kísérletet arra, hogy bemutassam a világ egyik legjelentősebb számítástechnikai vásárán felvonultatott termékkínálatnak akár csak legfontosabb újdonságait is.
Még a konferenciasorozat több mint 100 előadásának hiteles összegezésével sem akarok senkit ámítani, mert ki hinné el, hogy 5 napon át egyfolytában azokat hallgattam (szimultán üzemmódban) Las Vegas kellős közepén. De annyi időt azért eltöltöttem a COMDEX-en, hogy tapasztalataimat érdemesnek tartsam másokkal is megosztani.

Kezdem a portyaélményeket az árnyoldalakkal. Az európai — főleg német — vásárokhoz szokott látogatónak fel kell készülnie néhány apróbb kényelmetlenségre. A COMDEX kissé „dekoncentrált". Nem egyetlen vásárterületen belül található meg, hanem egymáshoz nem is túl közel fekvő három rendezvényközpontban és négy szállodában, közel 5 km átmérőjű körön (vagy ellipszisen) belül. Egy 800 ezer lakosú, laposan szétterülő városban, ahol tömegközlekedés gyakorlatilag nem létezik, nem volt könnyű feladat megszervezni a minden várakozást felülmúlóan 145 ezerre ugrott vásárlátogató vendégsereg autóbuszos ingáztatását a 7 elszórt helyszín között. Nem is sikerült: moszkvai léptékű sorok várakoztak a transzferjáratokra.

A sorállás már megérkezéskor, a kitűzőként funkcionáló, névre szóló „belépőjegy" készítésekor elkezdődött, és utána még több helyen megismétlődött, hiszen a kiszolgáló létesítmények nem a „csúcsrajáratás" követelményeihez igazodtak. Az is igaz persze, hogy amit időben elveszítünk a regisztráláskor, azt bőségesen visszanyerjük, amikor felkeressük a kiállítókat, és megállunk egy-egy standnál. A számítógépbe bevitt információk alapján automatával elkészített, hitelkártya méretű, dombornyomású műanyag lapocskáról a standokon lévő ügyes kis készülékekkel adatainkat pillanatok alatt rávarázsolják bármilyen űrlapra vagy nyomtatványra. Nem kell sem névjegyeket osztogatni, sem körmölni.

Ami az információhoz való hozzáférést illeti, kicsit más a helyzete annak, aki eleve „ott van", mint annak, aki csak átrándul „oda", és utána jön is vissza. Például részletes űrlap kitöltése árán a munkakörüknél fogva arra érdemesnek minősülők ingyen megkaphatnak egészen színvonalas szakmai folyóiratokat is: PC Week, Computer Retail Week, Communications Week, Information Week, Open Systems Today, Computer Design ...és még sokáig sorolhatnám. Minden kérdőíven van azonban egy eldugott kis mondat,

COMDEX®/Fall '92



FOTÓ: FAKLEN PÁL

Ha a nagy nevek összefognak, az eredmény – tökéletesség!



THE MACRO számítógépek,
STAR nyomtatók,
Genius egerek,
Hawlett-Packard lézernyomtatók,
3M mágneses adathordozók,
UPSelect tápegységek,
Ügyviteli szoftverek,
CADdy rendszerek,
Lahey Fortran rendszerek,
StatSoft rendszerek,
WordTech fejlesztőszoftverek,
Phar Lap rendszerszoftverek.



Számítástechnikában tökéletes megoldásért forduljon hozzánk:

MACRODA bemutatóterem

1123 Bp., Alkotás u. 21. Tel./Fax: 156-4802, 201-4603

Macroda
Tökéletesség – kompromisszum nélkül!

MACRODA

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 32 ▲

ALR® számítógépek és FUJITSU winchesterek forgalmazása



APEL
ALKALMAZOTT ELEKTRONIKA KFT.

1141 BUDAPEST, TÖRÖKŐR U. 8. *TEL.: 183-6249, 252-6475 • FAX: 251-1963*

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 03 ▲

hogy az ingyenesség csak az Egyesült Államok és Kanada területére érvényes. A külföldi igénylőktől évi 100–150 dollárt is elkérnek e lapok előfizetéséért. Miközben persze ezen zsörtölődöm, megértem és elfogadom ennek okát, annyira ugyanis Amerika sem gazdag, hogy az egész világot díjmentesen beszórja drága és terjedelmes kiadványokkal. A termékgyártók látszólag nagyvonalúbbnak mutatkoztak, kontinens szerinti válogatás nélkül felvették minden érdeklődő adatait. Náluk majd utólag derül ki, hogy ezt komolyan is gondolták-e, és elküldik ajánlataikat, tájékoztató anyagaikat, vagy ehelyett írnak egy udvarias levelet, hogy forduljunk a termékeiket forgalmazó magyarországi kereskedőkhöz.

Electronic Buyers' News

COMPLIMENTARY SUBSCRIPTION FORM

Circulation Department, Electronic Buyers' News
600 Community Drive, Manhasset, NY 11030

All questions must be answered. The publisher will only accept those applications in the US and Canada which meet the qualification criteria for the publication.

Szakmai tájékozódásra a kiállítást kísérő konferenciák is jó alkalmat kínálnak, de alapos előtanulmányok alapján kell döntenünk arról, hogy a párhuzamosan folyó előadássorozatok közül melyikre szánjuk rá pénzünket. Aki mindegyik napon és bármelyik előadóterembe el akart jutni, annak 450 dollárt kellett leszurkolnia. Nemes gesztusként azonban éppen a „nagyok" előadásaira lehetett ingyenesen beülni, ha idejében igényeltünk belépőjegyet. Szkeptikus vagyok az olyan rendezvényekkel szemben, amelyek a cégek első embereit vonultatják fel, de ebben az esetben félretehettem bizalmatlanságomat, mert szakmailag is nagyon imponáló volt a névsor. Olyan sikeres vezető szakemberek véleményét lehetett közvetlen közelről (és ingyen) meghallgatni, mint Philippe Kahn (Borland), Bob Corrigan (IBM), Bill Gates (Microsoft), George Fisher (Motorola), Steve Jobs (NeXT).

Nem vagyok nehéz helyzetben, ha arra kell válaszolni, hogy a COMDEX előadásai és a 200 ezer négyzetméternyi kiállítási terület tematikus megoszlása alapján milyen sorrendet lehet felállítani az egyes szakterületek között. Utcahosszal vezetett a hálózati technika, s a több mint 2000 kiállító közül mintegy 700 ebben a „vitrinben" szerepelt. Második helyen a multimédia „villogott", 350 kiállítóval. További három téma már szerényebb keretek között jelent meg, de nem mellékes, hogy ezek is kiemelt szerephez jutottak: mobil számítógépek (laptopoktól kezdve a „tollasokon" át a drótnélküli hálózatokig), képmegjelenítés (folyamatábráktól a grafikonokon át a fénylemezekig) és az OEM üzletág.

A felsoroltakból bővebb magyarázatra csak az utolsó helyen szereplő kategória szorul. De nemcsak Magyarországon, hanem Amerikában is! Még a helyszínen fellapoztam három számítástechnikai szótárt, és az OEM-ről három eltérő definíciót olvashattam. A rövidítés forrása ugyan mindenütt azonos (original equipment manufacturer), de a fogalom valódi tartalmát csak a gyakorlati életből lehet leszűrni, a megnevezésből nem. Sőt, a három szóból legfeljebb a középső igaz. Az OEM cégek egyrészt nem eredetiek, azaz nem primér források, másrészt nem annyira gyártók, mint inkább összeszerelők, azaz nagy tételben megveszik az alkatrészeket a valóban eredeti gyártóktól, s az összeállított rendszereket, konfigurációkat (akár szoftveres szolgáltatással együtt) saját nevükön dobják piacra. Azokat a bizonyos igazi gyártókat pedig a szaknyelv egyre elterjedtebben a „vendor" névvel illeti, ami etimológiailag eladót jelent ugyan, de ez már csak annyiban igaz, hogy aki gyárt valamit, az persze el is akarja azt adni. A vendor elsődlegesen gyártó, aki forgalomba hozója, eladója saját előállítású termékének, de nem kereskedő. (A sarki fűszeres nem vendor, bár ő is eladó!)

Bocsánat a kis nyelvi kitérőért, de ez a téma a COMDEX-en nagyon előtérbe került, hiszen még a „Big Blue" is feladta korábbi filozófiáját, és ma már hajlandó részegységeket szállítani olyanoknak, akik utána a késztermékét saját nevükön hozzák forgalomba. A Computer Design folyóirat pedig kéthavonta külön mellékletet jelentet meg az OEM-integráció előmozdítására.

COMPUTER DESIGN's
OEM INTEGRATION
A Supplement To Computer Design

Egy ilyen kiállításon sokan próbálnak „beleszagolni a levegőbe", hogy kiszimatolják, merre halad a számítástechnika, melyik ló lesz a befutó, melyikre érdemes tenni. A Byte magazin rendszeres közvéleménykutatást is végez a vásárokon, megkérdezve a kiállítókat és a szakmai látogatókat, hogy megítélésük szerint vállalatuknál a következő 5 évben (a megadottak közül) melyik szakterület fog leginkább hatni a számítástechnikára.

A mostani felmérés eredményét csak december közepén, lapunk megjelenése után közlik majd, de tanulságos a legutóbbi tavaszi COMDEX-en és a New York-i PC Expón kapott sorrend is: a válaszokban 36-38%-kal a multimédia állt az élen, második helyen (21%-kal) a hordozhatóság szerepelt, s azt követte a tárgyorientált programozás (14-16%), a drót nélküli kommunikáció (11-14%), a fényceruzás adatbevitel (8%) és a hangtechnika (6-7%). A korábbi felmérés az operációs rendszerek versenyében első helyre nagy fölénnyel a DOS-t helyezte, a Unix és az OS/2 előtt.

Ha összességében kellene választ adni arra, hogy menynyiben más vagy egyáltalán több-e az őszi COMDEX, mint az európai számítástechnikai vásárok — beleértve a legnagyobbat, a CeBIT-et is —, akkor inkább csak szubjektív benyomásokra hagyatkozhatom. Egyik vásár sem helyettesíti a másikat.

COMDEX/Spring '93
and
WINDOWS WORLD '93
Produced in cooperation with Microsoft Corporation
May 24–27, 1993

COMDEX/Canada '93
including
LAN EXPO
Produced in cooperation with LANDA Toronto
and
WINDOWS WORLD
Produced in cooperation with Microsoft Canada
July 13–15, 1993

COMDEX/Sucesu-SP South America '93
August 23–27, 1993

COMDEX/Fall '93
November 15–19, 1993

A COMDEX valahogy „közelebb van a tűzhöz", és ez kisugárzik rá, így sok olyat is kapunk tőle, ami itt Európában hiányzik. Az ottani szakmai élmény inspirálóbb, szárnyalóbb — az európai józanabb, reálisabb. Feleségnek a CeBIT-et választanám, barátnőmnek viszont a COMDEX-et.

Faklen Pál

A Coherent operációs rendszer

Akik ismerkedni akarnak a Unixszal...

A DOS-t egyre jobban háttérbe szorítják az egyfelhasználós, multiprogramozható rendszerek. A Windows és az OS/2 mellett a PC-ken is elérhetővé vált a korábban csak minigépeken alkalmazható többfelhasználós, multiprogramozható Unix operációs rendszer. Mindezeket a változásokat lapunk is igyekszik a különböző rovatokban folyamatosan figyelemmel kísérni.

A különböző cégek RISC-alapú munkaállomásai a Unix valamelyik változatát használják. A Unix ugyanis — bár alapelveiben egységes — számos konkrét megvalósításban létezik, amelyek általában binárisan nem kompatibilisak egymással. Ez azonban nem akkora gond, mint első pillanatban gondolnánk, hiszen a Unix programok jó része forráskódban terjed.

Valamennyi Unix-változat közös tulajdonsága, hogy elég drága hardvert (legalább 8-10 Mbájt memóriát, 150-200 Mbájt harddiszket, 386-os CPU-t) igényel. Az operációs rendszer sem olcsó, a fejlesztőrendszerrel együtt meghaladja a 100 000 forintot. Azoknak, akik ismerkedni szeretnének a Unixszal, jó megoldást jelent a Coherent operációs rendszer, amellyel komolyabb beruházás nélkül mélyedhetnek el a Unix rejtelmeiben. A Coherent azonban a profi programozóknak is jól jöhet, hiszen segítségével otthoni gépükön (is) nyugodtan fejleszthetnek Unix alá.

Az összetartozás kellemes...

A Coherent is multiprogramozható, többfelhasználós operációs rendszer, mely legalább 10 Mbájt szabad területet igényel a winchesteren. 80286-os vagy magasabb verziójú CPU kell hozzá — minumum 640 kbájt memóriával. A korábban installált DOS-szal jól megfér, telepítésekor eldönthetjük, hogy lecseréljük-e a DOS master bootját a Coherent betöltő programjára. Ezt ajánljuk, mert roppant kényelmes megoldást kínál: bejelentkezéskor megkérdezi, hogy melyik partícióról akarjuk az operációs rendszert betölteni. Választhatjuk a DOS-t — ekkor a szokott módon ezt tölti be —, vagy magát a Coherentet. (Más operációs rendszereknél (az SCO Xenix/Unix esetén) más a betöltési eljárás, a Coherent master boot ezeket nem tudja indítani. Csak az aktív partíció kijelölésével tudunk egy gépen többféle operációs rendszert használni.)

Az 5 db HD-s lemezből álló Coherent jelenleg a 3.2.1-es verziónál tart. A partíció kijelölése után a rendszer installálása egyszerű, egymás után kéri a lemezeket.

Kellemes, hogy a Coherent fájlrendszere, katalógusszerkezete, a felhasználók bejelentkezése és a rendszer adminisztrációja megegyezik a többi Unix rendszerével, tehát aki ezt megismeri, már otthonosnak érezheti magát a Unix-világban. Megtapasztalhatjuk a Bourne és Korn parancsértelmezőket, shelleket. A Coherent tartalmaz egy fejlesztőrendszert is: vi és MicroEMACS szövegszerkesztőt, szabványos ANSI C fordítót a szükséges könyvtárakkal együtt és assembler fordítót is. A Coherent része egy programozható kalkulátor, mail program, más Unix gépekhez való kapcsolódást lehetővé tévő UUCP (Unix to Unix Copy), makroprocesszor, valamint a Unix rendszereknél használatos awk, lex, troff, nroff és yacc eszközök.

A Coherenttel dolgozhatunk konzolon (a gép saját képernyője és billentyűzete), vagy soros portokra csatlakozó terminálokon.

A rendszerhez egyetlen, kb. 1000 oldalas kézikönyvet kapunk. Ennek első harmada bevezetés jellegű. A Unix-világban még kezdő számára is érthetően ismerteti az alapokat, a shelleket, a szövegszerkesztőt, a C programozás alapjait és a különböző fejlesztőeszközöket. A kézikönyv hátralevő kb. 600 oldalán lexikonszerűen olvashatjuk a Unix rendszerekhez és a C programozáshoz tartozó fogalmakat. Nagy segítség, hogy ez a rész online-help formájában a számítógépen is elérhető. (A rendszer telepítésekor eldönthetjük, hogy installáljuk-e ezt a helpet.)

A kényelmetlenségek ellenére...

Mint minden szoftvernek, a Coherentnek is vannak hiányosságai. Ilyen például, hogy a C fordító csak a small memóriamodellt támogatja, amely egy maximum 64K-s kódszegmenst tesz lehetővé.

Bár a klasszikus Unix rendszerek kizárólag alfanumerikus terminálokat és interfészeket támogattak, a mai Unixok mindegyike bővíthető az X-Windows szabványon alapuló grafikus interfésszel. Erről a Coherentnél sajnos még le kell mondanunk, csak alfanumerikus alkalmazásaink lehetnek. A fejlesztők mentségére szolgál, hogy a grafikus interfészek ára — az operációs rendszer nélkül — jóval meghaladja a teljes Coherent rendszer árát, a grafikus terminálokról és a szükséges Ethernet-hálózatról nem is beszélve.

Nem tartozik a rendszerhez DOS-emulátor. Igaz, hogy ezt más rendszerekhez is külön kell beszerezni, s ennek árából akár két Coherentet is vehetünk. Jó hír azonban, hogy a helyi hálózatok támogatásához már folyik a fejlesztés.

A Coherent — akár a többi Unix rendszer — kényelmetlen tulajdonsága, hogy a shellek és a rendszerhívások paraméterei kissé különbözőek, így a forrásprogramok csak némi módosítás után fordíthatók.

Valóban koherens velünk...

A nyáron jelentették be a Coherent legújabb verzióját. A Coherent 4.0 (amelyet a Compfairen mi is láthattunk) egy valódi 32 bites rendszer. Megszünteti a C fordító memóriakorlátját. Egy olyan bináris fájlformátumot (COFF) használ, amely kompatibilis más, de mindenesetre Intel processzoron alapuló rendszerekkel (SCO Unix, ESIX, Interactive Systems) — vagyis bináris kompatibilitást tesz lehetővé.

Az operációs rendszerhez utility csomagokat és egy többfelhasználós, forráskódú relációs adatbázis-kezelőt is kínál a cég. A kapható alkalmazások száma még viszonylag csekély, de egyre több szoftvercég kínálja termékét Coherent-változatban is. S ha hozzátesszük, hogy mindezt a többi Unix rendszer árának töredékéért kapjuk meg, akkor nyugodtan ajánlhatjuk a Coherentet valamennyi szerény pénztárcájú Unix-barátnak.

Csórián Sándor

A Unix hatékonyságvizsgáló eszközei

Madarat tolláról, embert programjáról!

Sorozatunkban eljutottunk odáig, hogy aki követte, már biztosan írt is programokat a Unix alá. Mindazonáltal tapasztalatok alapján állítható, hogy még viszonylag gyakorlott szoftveresek sincsenek tisztában vele, hogy micsoda kitűnő eszközök vannak ma már, amelyek mind arra jók, hogy programja ne csak „legyen" az embernek, hanem az olyan is legyen, amilyennek lennie érdemes.

Egy program minőségét többféle tényező határozza meg: erőforrásigény (méret, futási idő, háttértárigény stb.), portabilitás, a változatok nyilvántartásának módja, a program generálásának megoldása stb. A program hatékonyságát legkönnyebben futási idejének mérésével becsülhetjük. Ez az első dolog, ami után a tökéletesítésnek még tág tere lehet.

(Például az első magyar helyesírás-ellenőrző és -javító program algoritmusainak fejlesztése is Unix alatt történt. Amikor a program már funkcionálisan működött, a prof nevű Unix-eszköz segítségével jelenítettük meg, hogy mely eljárások határozzák meg a futási időt, és a kritikus részek módosításával több mint egy nagyságrenddel lehetett a futási időt csökkenteni.)

Három az idő...

A time programmal bármely program futási ideje megmérhető. Egy többfelhasználós, időosztásos rendszerben, mint amilyen a Unix is, a program stopperrel mérhető ideje függ a rendszerben futó többi program terhelésétől is. Ezért a time három időt ad:

```
$ time program paraméterek
real      16.0
user      12.2
sys       0.4
$
```

Az első idő a stopperrel is mérhető idő, a második a program végrehajtási ideje (az az idő, amit a központi egység a program végrehajtására fordít), míg a harmadik: a programnak a végrehajtása érdekében a rendszerben eltöltött ideje másodpercben.

Időigényes programok fejlesztőinek fontos, hogy mely eljárás okozza a szűk keresztmetszetet — tehát a futási időre eljárásonként van szükség. Lehet, hogy nem is fut sokáig a kritikus eljárás, de nagyon sokszor van meghíva. Mindezekről ad képet a prof, melyet -p opcióval kell lefordítani:

```
$ cc -o program -p program.c
$
```

A fordítóprogram monitor-rendszerhívásokat helyez el a programban, a futás végén pedig egy listát állít elő, melyet a mon.out fájlba helyez el. A prof segítségével a lista megjeleníthető:

```
$ prof program
          name      %time    cumsecs    #call    ms/call
          _main     29.1     3.44       1        0.53
f1                  22.5     8.16       6666
f2                  11.3     9.11       3        4.82 ...
$
```

Az első oszlop: az eljárás neve; a második: az eljárásban töltött idő a teljes futási időhöz viszonyítva; a harmadik: az eddig felsorolt eljárások teljes futási ideje (sec); a negyedik: az eljárást hányszor hívták meg; az utolsó: az egy hívásra eső idő (msec).

Forráskarbantartó — teamek figyelmébe!

Az SCCS (Source Code Control System) mint eszköz néhány Unix program, melyekkel egy projekt forrás- és szövegfájljai karbantarthatók. A forrásokon végzett valamennyi változtatás nyomon követhető, így a fejlesztői gárda munkája összehangolható. Pontosabban az SCCS kezeli a forráselemek minden verziójának visszakeresését, módosítását és tárolását: egy forráselemet egy időben csak egy fejlesztő kérhet ki módosításra. A forráselem élete során minden módosítást és annak okát megőrzi; s végül is helyet takarít meg a háttértárolón. Mindehhez forráselemenként csupán egyetlen fájl szükséges, amely tartalmazza az eredeti változatot és egy leírást, melynek segítségével valamennyi verzió előállítható. Ez a leírás a technikai adatokon kívül csupán az új és az előző állapot közötti eltérést tartalmazza verziónként.

Egy termék élete gyakran több év, melynek során a felhasználók igényei alapján továbbfejlesztik, így a terméknek eltérő változatai keletkezhetnek. Időközben olyan hibák derülhetnek ki, melyek több applikációt is érintenek. Az SCCS-t nélkülöző projektek során a kiadott verziókat általában külön-külön mentik a fejlesztők. Ez egyrészt gazdaságtalan, másrészt egy idő múlva nehéz nyilvántartani, hogy melyikben milyen javítás is történt. Ekkor szokott előfordulni, hogy egy már javított hibát újra meg kell keresni, illetve egy másik változatban is ki kell javítani.

Rossz szervezés során előfordulhat, hogy ugyanazt a forráselemet többen egyidejűleg, de más-más céllal javítják — esetleg nem is tudva a másik munkájáról —, ezért a kiindulási változatban mindkét javítást bele kell vezetni. Ez így időigényes, elkerülendő. Mindezek a gondok nem merülnek fel az SCCS alkalmazásával, illetve az SCCS segít a fenti gondok megoldásában.

Egy adott feladatot ellátó program gyakran számos forráselemből (forrásmodulból és definíciós 'include' fájlból) áll. Nem ritkán több fejlesztő együttműködése során áll elő a végrehajtható program. Egy forráselem módosításának hatására bizonyos fordítási lépéseket meg kell ismételni. Hogy melyeket, azt nem is olyan egyszerű eldönteni (valamennyi

fordítás megismétlése feleslegesen terhelné a rendszert, és időigényes).

A make feladata az, hogy megkönnyítse a fenti feladatot. A make számára egy make-fájlban vannak a forráselemek, a fordítási utasítások, a tárgykódok és a függőségi információk leírva. Ezenkívül makrók könnyítik meg a leírást:

```
$ cat Makefile
OBJECTS=func1.o func2.o main.o
program:          $(OBJECTS)
                  cc -o program $(OBJECTS) -lc
func1.o:          func1.c func1.h const.h
                  cc -c func1.c
func2.o:          func2.c func2.h const.h types.h
                  cc -c func2.c
                  main.c: main.c types.h
                  cc -c main.c
$
```

Az értékadási sor egy makró, formája:

string1 = string2

Az a sor, melyben egy szimbólumot kettőspont követ, írja le, hogy a bal oldal mely elemektől függ. Például a func1.o a func1.c, func2.h és a const.h elemektől függ, és ha bármelyik jobb oldali elem módosítási dátuma nagyobb, mint a bal oldalé, akkor a függőségi sort követő utasítás(oka)t kell végrehajtani.

A végrehajtandó utasításokat egy TAB előzi meg.

Hasznos a make -n opcióval való felhívása. Ekkor a függőség alapján kilistázza azokat az utasításokat, melyeket végrehajtana.

A touch parancs módosítja egy fájl módosítási dátumát. Segítségével egy projekt elemeinek teljes (részleges) újrafordítása érhető el:

```
$ touch *.c
$ make
cc -c func1.c
cc -c func2.c
cc -c main.c
cc -o program func1.o func2.o main.o -lc
$
```

Egy nagyobb projekt esetén nagyszámú forráselem keletkezik, melynek make-fájlját nehéz előállítani. A fejlesztés során gyorsan változik mind az elemek száma, mind a függőség. Tapasztalataink szerint biztonsági okból a fejlesztők (sokszor naponta többször is) mindent újrafordítanak — nehogy hibák származzanak abból, hogy a legutolsó módosítás hatása nem érvényesül minden szükséges helyen.

Éppen ezért fejlesztettek ki egy olyan eszközt, melynek segítségével a make-fájl generálható. A C fordító első menetének listája minden olyan információt tartalmaz, amely a függőséget leírja. Egy rövid shell program előállítja a make-fájlt, amelyet csak akkor kell futtatni, ha a függőségben változás áll be (azaz ha új forráselem keletkezik, vagy ha új definíciós fájl került egy forrásba).

Lexikális és szintaktikus elemző

A szövegfeldolgozó programok valamilyen strukturált adaton dolgoznak. Ennek feldolgozásához megadott elemeket kell felismerni (például: szimbólum, szám, szeparátor, lista stb.). A szövegelemek felismerését támogatja a lex.

A feladat mindenképpen felmerül egy fordítóprogram írásakor. De az eszköz számos egyéb helyzetben is alkalmazható. A lex-ben írt programból egy fordítási lépés során C program generálható, amely tetszőleges programhoz hozzáilleszthető.

A yacc (yet another compiler compiler) viszont egy context-free nyelvtant alakít át táblákká, amelyek egy LR(1) elemző automata táblái. Ez így kissé ijesztően hat — legalábbis az elemző területén nem jártasak számára —, de remélhetően nem riasztják el az Olvasót ezen kitűnő eszköz megismerésétől. Hasonlóan a lex-hez, a yacc is a szövegfeldolgozást segíti.

Szövegmanipulációs eszközök

A szövegmanipulációs eszközök gyakorlatilag szűrőprogramok. A bemenetükre adott szöveget vizsgálják, és az adott szabály(ok)nak megfelelő sorokat írják ki.

A szövegmanipulációs programok együttes alkalmazásával számos feladat megoldható (például az említett makefájlgenerátor is használja ezeket; egy cikkből kigyűjthetők a referenciák, és a cikk végén ábécésorba rendezhetők úgy, hogy a hivatkozási számok megfelelőek; egy forráshalmazból kikereshetők adott nevű változók, és egyúttal a nevük egy másikra lecserélhető stb.).

A grep család és a sed

A grep (global regular expression printer) Unix program segítségével egy fájlból kigyűjthetők azok a sorok, melyekben adott minta szerepel. A feldolgozás soronként történik. Legegyszerűbb esetben a minta egy fix karaktersorozat. Bonyolultabb minta is megadható, melyet 'reguláris kifejezésnek' nevezünk. A reguláris kifejezésben az alábbi minták adhatók meg:

egy karakter önmaga, ha nem speciális,
^ a sor elejét jelenti,
$ a sor végét jelenti,
. egy tetszőleges karakterre illeszkedik,
[] közé zárt karakterek a felsorolt karakterek egyikére illeszkednek,
[a-z] egy intervallum van megadva, mely az intervallumon belüli karakterek bármelyikére illeszkedik,
{} jelek közé írt szám egy ismétlőtényező, azt jelenti, hogy az előző szabály hányszor ismétlődik,
* az előző szabály tetszőleges számú ismétlődését jelenti, beleértve a nullaszor történő ismétlődést.

Két minta egymás utáni alkalmazását (konkatenálását) úgy érjük el, hogy a két mintát egymás után írjuk.

Ha az a feladat, hogy gyűjtsük ki azokat a sorokat, melyek 'a' betűt tartalmaznak, és egy négyjegyű szám áll a sor végén, azt az alábbi paranccsal érhetjük el:

```
$cat szoveg
alma 356
szilva 4590
5790
vadkörte 13250
birkák 1570
6666 liba
$grep 'a.*[0-9]\{4\}$' file
vadkörte 13250
szilva 4590
$
```

Az egrep program (extended grep) lehetővé teszi bonyolultabb reguláris kifejezések leírását is. Az fgrep (fast or fixed grep) a grep gyors változata. Csak a reguláris kifejezések egyszerűbb alakjai írhatók le benne , viszont gyorsabb. A feladat dönti el, hogy a grep család melyik tagját célszerű alkalmazni.

A sed (stream editor) egy nem interaktív szövegszerkesztő. A minta megadása sorra hivatkozással is lehetséges, és a grephez hasonlóan reguláris kifejezéssel.

Aho, Weinberber, Kernighan

Az awk neve a három fenti szerző kezdőbetűiből áll. Amellett, hogy adott mintákat megkeres a bemeneti szövegben, többet is tud: a bemeneti sorokat mezőkre bontja, és egy minta felismerése esetén programot lehet vele végrehajtatni. Az awk felfogható programozható riportgenerátorként is.

Hámori Miklós

Krystaltech Magyar-amerikai Számítástechnikai Kft.
New York • Stuttgart
Bécs • Budapest

1142 Budapest, Ungvár u. 64–66.
Tel.: 252-5116, 252-5126 • Fax: 251-9970

KRYSTALTECH számítástechnika
... egy kristálytiszta gondolat!

NAGYOBB TELJESÍTMÉNYŰ SZÁMÍTÓGÉPET SZERETNE? CSERÉLJE LE!

Használt, megunt számítógépét beszámítjuk az Ön által kiválasztott új konfigurációba.

NE VEGYEN ZSÁKBAMACSKÁT!

Egyedülálló ajánlatunk:
Kipróbálásra elviheti a kívánt konfigurációjú számítógépet és 14 napig **INGYEN** használhatja!

Megnyitottuk új üzletünket, bemutatótermünket, ahol széles választékban megtalál mindent, amire egy irodában szüksége lehet:

- hardver- és szoftvertermékeket,
- fénymásolókat,
- irodatechnikai felszereléseket és kiegészítőket,
- irodabútort.

Bemutatóterem:
KRYSTALTECH — VAMEX-TRADE
Budapest VIII., Gyulai Pál u. 16.
Tel.: 138-4492 • Tel./Fax: 138-2798

Ajánlataink:	
AT 386/33/64 (DFI) 1 MB RAM, 1,2 MB, mono	58.500,–
AT 386/33/64 (MYLEX) 1 MB RAM, 1,2 MB, mono	78.700,–
AT 486/33/64 (DFI) 1 MB RAM, 1,2 MB, mono	92.600,–
AT 486/33/64 (MYLEX) 1 MB RAM, 1,2 MB, mono	138.000,–
WINCHESTER-ek	
120 MB AT-BUS (WD)	36.400,–
300 MB AT-BUS (FUJITSU)	94.700,–
500 MB AT-BUS (FUJITSU)	107.000,–
500 MB SCSI (FUJITSU)	112.100,–
1,2 GB SCSI (SEAGATE)	174.700,–
1,7 GB SCSI (MAXTOR)	231.500,–
1,2 GB SCSI (SEAGATE)	*179.300,–*
SYQUEST 44 MB cserélhető winchester	*36.300,–*
Media	8.500,–
SYQUEST 88 MB cserélhető winchester	*43.200,–*
Media	12.900,–
ADAPTEC 1542B SCI vezérlő	24.700,–
ADAPTEC 1740 SCI vezérlő (EISA)	60.000,–
PROMISE CACHE IDE vezérlő	25.700,–
ST01 SCSI vezérlő	3.800,–
ST02 SCSI vezérlő	5.500,–
STREAMER-ek	
COLORADO DJ10, 120 MB	26.400,–
COLORADO DJ20, 250 MB	37.000,–
COLORADO QFA509, 500 MB	75.100,–
WANGTEK 150 MB SCSI	66.700,–
WANGTEK 500 MB SCSI	82.800,–
HEWLETT PACKARD nyomtatók	
HP IV lézerprinter	196.000,–
HP III lézerprinter	181.000,–
HP IIIP lézerprinter	123.000,–
HP IIP plus lézerprinter	98.000,–
CITIZEN nyomtatók 2 év garanciával	
SWIFT9S (9 tű, 80 karakter széles)	27.900,–
SWIFT9SX (9 tű, 132 karakter széles)	35.900,–
SWIFT24S (24 tű, 80 karakter széles)	42.900,–
SWIFT24SX (24 tű, 132 karakter széles)	59.900,–
Optikai lemezegységek	
SONY SMO-E 501, SCSI (650 MB)	285.800,–
RICOH RO-5031E, SCSI (650 MB)	286.300,–
PANASONIC WORM, SCSI (940 MB)	270.000,–
Scannerek	
MICROTEK MSF 600G	101.900,–
MIKROTEK MSF 600Z, színes	171.600,–
MICROTEK SCANMAKER II.	*116.500,–*
Monitorok és vezérlők	
14" színes VGA (1024X768)	29.000,–
MAGNAVOX 20" színes VGA monitor (1240X1024)	159.700,–
DFI 16 bit, 512 kB	6.100,–
TRIDENT 16 bit, 1 MB	9.600,–
ORCHID PRODESIGNER II	18.800,–
ORCHID FAHRENHEIT VGA (1280X1024)	35.800,–
Hálózati elemek	
WESTERN DIGITAL, 8 bit, ETHERNET	14.100,–
WESTERN DIGITAL, 16 bit, ETHERNET	15.000,–
MYLEX LNA 390A, EISA, ETHERNET	34.400,–
UNIX, NOVELL számítógépes hálózatok és PANASONIC telefonközpontok telepítése:	
PANASONIC KX — T30810B telefonközpont 3/8	49.900,– Ft
PANASONIC KX — T61610B telefonközpont 6/16	79.900,– Ft

Szoftverajánlatunk
dBASE/CLIPPER programokba integrálható, színes képi információt kezelő kép- és szövegarchiválási rendszer.

Készpénzfizetés esetén 5% kedvezmény!

Áraink 12 havi garanciával és ÁFA nélkül értendők, az árváltoztatás jogát fenntartjuk!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 30 ▲

PC - SZERVIZ

Számítógépek eseti vagy átalánydíjas javítása garanciával

Számítógép-részegységek javítása garanciával

Használt, kishibás vagy felújított számítógépek adás-vétele, közvetítése

Elveszett(nek vélt) adatok visszaállítása winchesterről

Hardver- és szoftverfejlesztés

Gyors, pontos és megbízható szolgáltatás!

Telesoft HSD Venture
Tel./Fax: 251-7958

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 50 ▲

Design PLAST K.F.T.

DESIGN-PLAST
Ipari és Kereskedelmi Kft.

Tel.: 129-6889, 149-7524 • Telex: 22-7688
Fax: 129-7292, 140-3555
1131 Budapest XIII., Szent László u. 120. 1440 Pf. 12.

A ***DESIGN-PLAST Kft.*** műanyag termékek gyártásával, értékesítésével foglalkozik.

Profilja: iratrendezők, floppytárolók, írószertartók, tolltartók, füzet- és könyvborítók, továbbá bútorfogantyúk.

Viszonteladók jelentkezését várjuk!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ▲

HC Hun Comp

1116 Budapest XI., Mohai út 37.
Tel./Fax: 185-4186

AKCIÓ!

CYRIX 486-os, 33 MHz-es alaplapok:

csak 49 000,– Ft-ért!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 25 ▲

OOP — a Borland C++ „színpadán"

Az objektumok mezei

A sorozat e havi epizódjában lesznek olyan tudnivalók is, amelyekkel az olvasók már találkoztak a megelőző részek valamelyikében. Ha viszont olyan kérdés merül fel a témával kapcsolatban, amelyre nem találtak és nem találnak kielégítő választ, akkor írják meg a szerkesztőségnek, hogy levélben vagy a lap hasábjain megválaszolhassuk.

A lemezmellékleten OOP4*.CPP név alatt vannak elrejtve az íráshoz tartozó példaprogramok, ezeket célszerű előre kinyomtatni vagy megnézni.

Első nekifutásra azt lehet mondani, hogy az objektumok olyan struktúrák, amelyek adat- és/vagy függvénymezőket tartalmaznak. De eddig már a sorozat első részében is eljutottunk. A finomítás felé vezető első lépést októberben tettük meg, amikor is az inline típusmódosítót tárgyaltuk. A konstruktorok és destruktorok mint speciális függvények az előző (novemberi) rész témáját adták. Ezekkel kapcsolatban érdemes odafigyelni az automatikus generálás eseteire, amelyek nem mindig a legésszerűbb gondolatmenetet követik.

Statikusok...

Nem foglalkoztunk még a static típusmódosítóval. Ez vonatkozhat függvény- vagy adatmezőkre egyaránt. Ezek mellett természetesen változatlanul megmaradtak a minden osztályon kívül definiált statikus változók és függvények. A static kulcsszó egy osztálytagra alkalmazva azonban némiképp mást jelent, mint hagyományosan.

Normál esetben minden egyes objektumpéldány tartalmazza az osztálya által meghatározott típusú adatok példányait. Ha például az osztályban definiáltunk egy 'int code' változót, akkor minden egyes objektumpéldány tartalmazza a saját int típusú, code azonosítójú változóját. Ez a változó az adott objektumon belül létezik, az objektum létrehozásakor keletkezik, és az objektum halálakor megsemmisül.

A statikusként definiált adatmezőknek a fentiekkel ellentétben csak egy példányuk létezik a program futása során. Ennek okán, ha azt az egyik objektum valamilyen módon megváltoztatja, ez ugyanúgy kihatással van a többi objektumra is. A statikus adatmezők nem az objektum születésekor jönnek létre, és nem pusztulnak el az objektum megsemmisülésével egy időben. Helyfoglalásra a program betöltődése után kerül sor, és a program kilépésekor szabadul fel a terület. Statikus változót a típusa elé írt 'static' típusmódosítóval definiálhatunk. Az a tény, hogy ezek a változók nem az egyes objektumokhoz, hanem magához az osztályhoz tartoznak, kivételes lehetőséget ad: elérésük nemcsak objektumpéldányon, hanem az osztály nevén keresztül is lehetséges. Ha például O osztály tartalmazza a statikus int S változót, akkor az alábbi programsorok mind legálisak.

```
O obj;
obj.S = 13;
O::S = 10;
```

A két értékadás ugyanarra az egy példányban jelen lévő S változóra vonatkozik mindkét esetben. Gondoljunk mindig rá, hogy az objektumpéldányon keresztül a tagkiválasztó (.) operátorral lehet a statikus tagot elérni, míg az osztálynéven keresztüli hivatkozásnál a hatókör (::) operátort kell használni.

Az adatmezők után vizsgáljuk meg, mit jelenthet egy függvénymező „statikussága".

A legegyszerűbb az volna, ha tiszta párhuzamot vonhatnánk a statikus adat- és függvénymezők között. Ezt sajnos (vagy szerencsére) nem tehetjük meg. A függvénymezők mindig csak egy példányban szerepelnek a lefordított kódban, ezen az egy példányon osztoznak az objektumok. A statikusság ebben az esetben azt jelenti, hogy a függvény meghívásakor nem kapja meg az egyéb esetekben szokásos 'this' pointert. (A this pointerről bővebben az októberi részben volt szó.) Ebből egyenesen következik, hogy a statikus függvények törzsében nem hivatkozhatunk úgy a struktúra (akarom mondani: objektum) adatmezőire, ahogy azt a normál függvények esetén megszoktuk. Normál esetben ugyanis a fordító „oda képzeli" a this-> előtagot az adatmezők neve elé, erre azonban statikus függvények esetén (a this argumentum hiányában) nincs mód. Ha mégis hozzá szeretnénk férni valamelyik adatmezőhöz, akkor paraméterként át kell venni a kérdéses objektumot (vagy annak a címét).

Más a helyzet a statikus adatmezőkhöz való hozzáféréssel. Ezekre a megszokott módon hivatkozhatunk a statikus függvények törzsében is.

Ennek az oka nagyon egyszerű: a statikus adatok nem konkrétan valamelyik objektumhoz, hanem magához az osztályhoz tartoznak. Elérésükhöz (írásukhoz vagy olvasásukhoz) nem szükséges egy kitüntetett objektumpéldány, tehát az ominózus this pointer nélkül is boldogulhatunk velük. Ezt szintaktikailag a fentebb bemutatott módon, az osztály nevén keresztül tehetjük meg.

Konstans mezők

A következő mezőtípust a konstans függvények alkotják. A C++ nyelv különös szerepet enged a const módosítóval deklarált változóknak: nem engedi megváltoztatni őket a program futása során. Ennek egy hasznos felhasználási területe az ANSI C #define direktívájával beállított változók kezelése. A #define helyett inkább konstansok használata javasolható. Ezek ugyanúgy viselkednek, mint bármelyik másik változó — ebből adódóan nem hordozzák magukon az egyszerű szöveghelyettesítés hátrányait —, csak éppen nem hagyják megváltoztatni magukat.

Konstans függvényeket csak osztályokon belül definiálhatunk. Ennek módját az OOP4_2.CPP fájl mutatja be. Az

állandóság az objektumra vonatkozik, ami azt jelenti, hogy a függvény törzsében az objektum változóit nem lehet megváltoztatni. Ha ezt mégis megpróbálnánk, akkor a fordító az object kódot nem hozza létre. A dolog mechanizmusa tulajdonképpen az, hogy ezeknek a függvényeknek a this pointere konstansra mutató pointerként kerül átvételre. Ebből következik, hogy statikus függvényeket (amelyek nem kapnak this pointert) nincs értelme konstansként definiálni. Ezt az enyhe tiltást kifejező megfogalmazás azért is helytálló, mert ez utóbbi figyelmetlenséget a fordító még csak „warningra" sem méltatja.

A konstans funkciók akkor kapnak igazán értelmet, amikor konstans objektumokat keltünk életre. Mint minden jól nevelt konstans, ezek is immunisak minden megváltoztatási kísérlettel szemben. Hogy eme tulajdonságukat nehogy orvul kikezdhessük, a nem konstansként definiált függvényeiket egyszerűen nem hajlandóak megismerni. Ez gyakorlatilag annyit jelent, hogy konstans objektumokra csak azokat az osztályfüggvényeket hívhatjuk meg, amelyeket szintén konstansnak definiáltunk. Fel kívánom hívni a figyelmet, hogy egy osztályfüggvény attól még nem konstans függvény, hogy nem változtatja meg az objektum adatmezőit, hanem csakis akkor, ha expliciten annak definiáltuk.

A const kulcsszót a funkció kifejtésekor megismételt fejrészben kötelezően meg kell ismételni.

A konstruktorok és a destruktor kivételt képeznek a fenti meghívhatósági szabály alól, ezeket még a konstans objektumokra is minden külön korlátozás nélkül végrehajthatjuk.

Az osztálymezők hozzáférési tulajdonságaira már a szeptemberi számban is kitértünk, de mélyebben csak októberben kerültek nagyító alá. A három hozzáférési szint valamelyikébe minden egyes osztálymező beletartozik. Mint tudjuk, a private és a protected mezőkhöz (legyenek azok adat- vagy függvénymezők) az osztályon vagy osztályfán kívülről nem férhetünk hozzá.

Barátkozó osztályok

Vannak olyan esetek, amikor e szigorú korlátozás alól néhány kivételezett függvényt célszerű volna kiemelni.

Példaként képzeljünk egy grafikus alakzatokat kezelő osztályhalmazt. Minden primitív alakzatra tartalmaz egy-egy osztályt. Mindegyik ilyen osztályban van egy private szintű, base nevű struktúra, amely az alakzat bázispontjának koordinátáit tartalmazza (praktikusan egy x és egy y koordinátát). Az osztályokon kívül van egy függvény, amely a bázispontok összehangolt mozgatását végzi. Ez utóbbi függvény részére kivételt kellene tenni az adatrejtési szabályok alól, hogy a private objektumváltozókat olvashassa, és szükség esetén írhassa is (hogy mozgathassa azt, amit mozgatnia kell). Ezt a kivételezést teszi lehetővé a friend függvények definiálásának lehetősége.

A kivételezett függvény prototípusát annak az osztálynak a definíciójában kell friendként feltüntetni, amely osztály vonatkozásában az adatrejtési mechanizmus alól felmentést kívánunk adni. Tehát a „kötelezett" osztály részéről szükséges megadni az engedélyt a kivételezett függvény számára.

Az osztályokban nemcsak külső függvényeket definiálhatunk friendként, hanem másik osztály kitüntetett függvényeit és komplett másik osztályokat is. Ez utóbbi lehetőségnek egy gyakorta előforduló alkalmazási területe az úgynevezett iterátor osztályok megvalósítása. Az iterátor osztály egy olyan osztálynak a „segédje", amelyben adatok halmazát tároljuk. A „segéd" feladata a tárolt információk közötti „lépkedés", és az ezzel szorosan összefüggő funkciók megvalósítása. A BC++ 2.0 rendszerhez adott osztálystruktúra-mintapélda tartalmaz több iterátor osztályt is. Ebben a sorozatban kiemelten foglalkozunk majd velük, miután a szintaktikai és lehetőségbemutató részeken sikeresen átrágtuk magunkat.

Fridl György

Rendezni végre...

Készítsünk olyan Snobol rendezőprogramot, amelyet magunk tudunk vezérelni a különböző rendezési elveknek megfelelően. Jól felhasználhatjuk hozzá az LGT(str1,str2) függvényt, amely két ASCII-füzér összehasonlítása alapján megállapítja, hogy igaz-e az str1 > str2 állítás. Ez is afféle „kámforfüggvény", amely nullává válva eltűnik, amikor igaz, tehát kitűnően felhasználható a Snobolban a folyamatok vezérlésére.

A beállítás

Első lépésként gondoskodjunk arról, hogy a sorok végéről a kipárnázó szóközök tűnjenek el. Ehhez a &trim rendszerváltozónak pozitív értéket kell adnunk:

```
&trim = 1
```

Gondoskodjunk a magyar ékezetes betűkről, és egyúttal a kisbetűk nagybetűkké konvertálásáról. Az ékezetes betűk számára a felhasználandó nagybetűk után még kilenc karakterre szükségünk lesz — hosszabbítsuk meg hát a nagybetűs angol ábécé karaktersorozatát (&ucase) kilenc további karakterrel.

Hat köztes karakter van a nagybetűk és a kisbetűk között ([\]^_'), ezekhez még hozzávehetjük a kisbetűs angol ábécé első három betűjét, ez így pontosan kilenc. Természetesen arról se feledkezzünk el, hogy ha esetleg az eredeti szövegben előfordulnának a felhasznált „köztes karakterek", akkor ezeket másik hat karakterrel helyettesítsük. Mivel az én gépemhez hasonlóan esetleg másnak a gépén is a nagy hosszú Ő kódjaként az ASCII 139 kód szerepel, ezért biztonság kedvéért annak az átkódolására is gondolhatunk.

Két füzérértékű változót készítünk tehát a konvertáláshoz: abc1 reprezentálja az átkódolás előtti értékeket:

```
abc1 = „aábcdeéfghiíjklmnoóöőpqrstuúüűvwxyz"
+
„AÁBCDEÉFGHIÍJKLMNOÓÖŐPQRSTUÚÜŰVWXYZï[\]^_'"
```

abc2 pedig az átkódolás utániakat:

```
abc2 = &ucase „[\]^_'abc"
+ &ucase „[\]^_'abcŪdefghi"
```

Használat előtt, használat után

Szükségünk lesz két „csodatömbre" — az egyikben a soroknak az átkódolás előtti, eredeti formáját őrizzük, a másikban az átkódolt értékeket. Legyenek ezek a v és w változók:

```
v = table(); w = table()
```

Ezzel a megoldással szükségtelenné válik a visszakódolás: egyszerűen a rendezés végső eredményének megfelelő sorrendben kell elővenni az eredeti sorokat. A „csodatömböknek" elég nevet adni, méreteik menet közben maguktól kialakulnak.

A szokásostól kissé eltérő módon gondoskodjunk a bevitelről: ha a változó az üres füzér, akkor tüstént szűrjük ki, ne terheljük vele a rendszer tárolókapacitását. Ha az üres füzértől elütő érték, akkor pedig azonnal írjuk be az egyik „csodatömbbe" (lásd az októberi részben) az átkódolatlan értéket, a másikba — változatlan indexértékkel — az átkódoltat.

Az üres füzértől való eltérést a DIFFER(str1,str2) „kámforfüggvénnyel" vizsgálhatjuk meg. A második argumentum elhagyása annyit jelent, hogy a rendszer önmagától az üres füzérnek értelmezi. Vigyázat! Ide nem jó az NE (not equal) függvény, mert az csak számokra alkalmazható! A V "csodatömb" i-edik sorába akarjuk tehát beírni az INP változó értékét, amennyiben ez eltér az üres füzértől:

```
v<i> = differ(inp) inp
```

Az INP változó értékét természetesen az INPUT nevű változóból vesszük. A ciklusból akkor ugrunk ki, amikor vége a fájlnak, tehát amikor a rendszer sikertelennek találja az

```
inp = input
```

értékadást. Ehhez a sorhoz is rendeljünk címkét; ez lehet olyan név is, amely változóként már szerepelt. A folytatásnak a címkeneve legyen például SCR:

```
inp inp = input                    :f(scr)
```

Természetesen az index növeléséről folyamatosan gondoskodnunk kell. A kezdeti nullázást azonban el is hagyhatjuk, mivel a Snobolban az újszülött változóknak tiszta a pelenkájuk. A kezdő sor a beolvasáshoz tehát ez lesz:

```
kov.sor i = i + 1
```

Ezt követheti az INP címkéjű sor:

```
inp inp = input                    :f(scr)
```

Két-két legyet egy-egy csapásra

Most jöhet az üresfüzér-vizsgálat és az első „csodatömbbe" írás:

```
v<i> = differ(inp) inp             :f(inp)
```

Ha üres volt a sor, akkor nem növeljük az i index értékét, hanem közvetlenül visszaadjuk a vezérlést az előző sornak. Ha viszont nem üres, akkor elvégezhetjük a konvertálást az INP változón az ABC1 és ABC2 változókba beállított karaktersorozatokkal. Sikeres végrehajtás esetén visszatérünk a beolvasási ciklusba:

```
w<i> = replace(inp,abc1,abc2)   :s(kov.sor)
```

(Igazság szerint ide beépíthetnénk egy hibaágra futást is, arra számítva, hogy esetleg kudarc érhet. Itt ez elmaradt.)

Elalvás ellen

Ezek után megjeleníthetünk valamilyen tájékoztató szöveget a képernyőn a rendezés módjáról. A sor „+" jeles sorral folytatható, „;" jellel több utasításra tördelhető. Soremelést úgy csinálhatunk a képernyőn, hogy a SCREEN változónak az üres füzér értéket adjuk.

Íme:

```
scr screen = „Az ékezetes betűket külön
rendezem",
„tehát a < á, e < é ... u < ú < ü < ű";
screen =
```

Csiribí-csiribá

Beolvasás után a „csodatömbjeink" már nem nőnek, de eredeti formájukban már nincs is rájuk szükségünk. Ezért nevük meghagyásával átváltoztathatjuk őket közönséges kétdimenziós tömbökké. Ezeknek első oszlopába kerülnek a beviteli index értékei, a másodikba az ezekhez hozzárendelt értékek. Közben leírásukra a rendszer elkészíti a definíciójukat, ezúttal azonban már „méretre igazítva".

A Prototype függvény segítségével ehhez hozzá is férhetünk. Az újonnan keletkezett tömb méretéről a vessző előtti paramétert kell kiemelnünk. Ehhez tehát a BREAK függvénynyel lefékezünk a vesszőnél, majd a közben átlépett értéket eltesszük a MAX elnevezésű változóba. Kezdő értékként ezt az értéket adjuk meg az r változónak. (Mivel a MAX változó értékére az eredmény kiíratásakor még szükségünk lesz, ez a változó nem veheti át közvetlenül az r szerepét.)

```
matrix     v = convert(v,"array")
           w = convert(w,"array")
meret      prototype(v) break(",") . max
           r = max
```

Sűrűsödik a háló

Kezdődik a verkli. Legérdemesebb a shell-féle rendezés alapján dolgozni: ez elég gyors is, és egyszerű a szervezése. Nagyon szellemes megoldás: a távoli rossz sorrendben lévő elemek nagyokat ugranak, így igen gyorsan javul az állomány rendezettsége.

A legkülső ciklus vezérli a sűrűsödést: az r változóba állítjuk be azt a távolságot, amilyen messzire lévő elemeket akarunk egy-egy ciklusban összehasonlítani. Kezdetben ide a rendezendő nem üres sorok száma került. Most ezt megfelezzük, és egészekre kerekítve íratjuk vissza az r változóba. A felezgetést addig kell folytatnunk, míg r értéke 1-nél nagyobb — ezt fejezi ki a GT „kámforfüggvény" itt alkalmazott alakja:

```
gt(r,1)
```

A teljes sor:

```
r.cikl r = gt(r,1) r / 2          :f(kesz)
```

Az r értékét ki is írathatjuk a képernyőre, azzal az információval együtt, hogy mennyi idő telt el a rendezés kezdete óta:

```
screen = „A „ lpad(r,3) „ távolságra"
  + „ lévő sorokat hasonlítom..."
  + „ Eddig „ lpad(time(),4)
  + „ időegység telt el"
```

A belső ciklus

Állítsuk be az s változóba azt az értéket, ahol már hiába keresnénk r távolságra lévő elemet. Amíg idáig el nem jutunk, addig az induló támpontot (ez most egy másik i!) egyesével növeljük.

```
s = max - r
```

Ennek a felhasználása a „marad" címkéjű utasításban lesz, amely sikeres esetben újabb hasonlítást kér:

```
marad i = lt(i,s) i + 1                 :s(hasonl)
```

Hasonlítás pointereken keresztül

Most következik egy szép gondolat. Felesleges volna a teljes sorokat egyre-másra mozgatni a rendezés során. A tömbök első oszlopával tulajdonképpen be vannak számozva a sorok. Ezeket használhatjuk fel pointereknek, amelyeken keresztül elérhetjük az összehasonlításra kerülő sorokat, majd az összehasonlítás eredményétől függően ezeket mozgatjuk, ha kell.

A hasonlítás ciklusa tehát kiválasztja a j változóban az i támponttól mérve az r távolságra lévő elemet, majd az i és j által meghatározott elemek szerint elvégzi az összehasonlítást. „Sikernek" itt az számít, ha cserére van szükség, „kudarcnak" az, ha jó a sorrend:

```
hasonl j = i + r
   lgt(w<w<i,1>,2>,w<w<j,1>,2>)         :f(marad)
```

Pointerek cseréje

A w tömbből az első oszlop elemein végezzük el a cserét, ha szükség van rá. A másik tömb pointereire nincs szükségünk, azokat békében hagyjuk.

```
csere       q = w<i,1>
            w<i,1> = w<j,1>
            w<j,1> = q
```

A külső ciklus

Érdekes megfigyelni a k változó szerepét a program működésében. Ez számlálja, hogy hány helyen kellett cserélni az adott belső ciklusban, tehát a csereciklusón belül van egy

```
k = k + 1
```

utasítás. Mihelyt az i változó további növelése fölöslegessé válik, akkor a k értéke alapján lehet megállapítani, folytatni kell-e még a külső ciklusokat az r adott értéke mellett, vagy tovább sűríthetjük a hálót:

```
gt(k)                     :s(k.cikl)f(r.cikl)
```

Készen vagyunk!

Egyszer a sűrítésnek is vége szakad, amikor már a szomszédos elemek hasonlításával is végeztünk. Learathatjuk a sikereket: a w tömb első oszlopából elővesszük a végleges helyükre került pointereket, majd ezek alapján az átkódolás nélküli tömbből olvassuk ki a megfelelő sor eredeti formáját. Itt újból egy i nevezetű változót használunk, érthető, hogy ezt kezdetben nulláznunk kell.

```
kesz i = 0
ir i = i + 1
    output = v<w<i,1>,2>
    le(i,max)                           :s(ir)
```

A teljes program listáját megtalálhatjuk a mágneslemezen, kicsit tömörebb formában leírva. Megadjuk a programnak egy másik változatát is, amely egyberendezi az ékezetes betűket ékezet nélküli változatukkal. Kivételt képez az ö/ő és ü/ű, amely a magyar könyvtárosi szokások szerint megkülönböztetendő az o/ó-tól. Az egyszerűség kedvéért mi sem térünk ki az agy < ágy, ágyas < ágyás szerű kváziekvivalens elemek rendezésére — kisebb állományok esetén ennek kisebb a jelentősége, és természetesen lelassítaná a program működését.

Vargha Dénes

Ebadták

Jelenlegi tudásunk szerint a japánok legalább 1500 éve élnek mai lakóhelyükön, a kelet-ázsiai japán szigeteken. E korszakból, a 400-as évekből már írásos emlékeikkel is büszkélkedhetnek — igaz, ebből az időből még csak kínai nyelven. A nyolcadik századból azonban már kínai hieroglifákkal, de ójapán nyelven írt történelmi krónikáik is vannak, amelyek igen széles ívben tárgyalják az eseményeket a világ keletkezésétől a japán szigetek létrejöttén keresztül a császári dinasztia kialakulásáig. Népi énekeik, balladáik is szép számban maradtak fenn már az igen korai múltból.

A japán szigetek birtokbavétele délről indult meg — minden valószínűség szerint a koreai félsziget felől érkeztek a harcias japán törzsek. 1200 évvel ezelőtt nagy csatákat vívtak az ott talált őslakossággal, az ajnu (ajno, aino) népekkel. E harcok idején keletkezett előretolt erődítményként a mai Akita városa. Az ajnukat fokozatosan kiszorították Honshu szigetéről, így Hokkaido, a mai Japán második legnagyobb szigete maradt az ajnuk nemzetségi birtoka.

Egészen a múlt század hetvenes évéig kevés japán költözött erre a zordonnak tartott szigetre az „anyaországból", vagyis a hagyományosan japán szigetekről. (Noha a francia Riviérával van egy magasságban, éghajlata kétségtelenül jóval hidegebb.) Ekkoriban kezdődött el a sziget tudatos japán betelepítése. A nyugat felé való nyitás jegyében amerikai szakembereket hívtak be a korszerű mezőgazdaság és állattenyésztés meghonosítására. Ennek sikerét bizonyítja, hogy jelenleg az ország vaj- és sajtszükségletének nagyobbik felét a hokkaidói tejipar elégíti ki. Ma már ötmillió japán él Hokkaidón, bár a többségük ma is inkább a sziget déli felén.

A nagy vesztesek természetesen az őslakosok, az ajnuk voltak. Míg számuk 1600 körül ötvenezer körül mozgott, ez a múlt század végére 20-22 ezerre csökkent, ma pedig már alig van olyan falu, ahol néhány százan — ezek főleg az öregek — beszélik az ajnu nyelvet. Szahalin szigetén és a Kurili-szigeteken vannak még kisebb ajnu népcsoportok, ám a saját írásbeliség hiánya (vagy elvesztése?) következtében ezek is egyre inkább beolvadnak a japánok közé. A X. századból fennmaradtak a nyomai népi eposzuknak, a Jukarának; ez is az ajnu nép keserves sorsának állít emléket. A XI. századi önálló ajnu fejedelemségekről még kielégítően, a későbbi korokból azonban nagyon gyéren vannak csak adataink. A japán történelem tele van ugyan az ajnukra való hivatkozásokkal, ezek azonban nem állnak össze egységes képpé.

A japánok nem szívesen beszélnek az ajnukról. Váratlanul elkomorodnak, ha az ajnukérdés szóba kerül. Sokan még ma is az ősi ellenséget látják bennük, még nevüket is a japán aj = származék és inu = kutya szóval hozzák kapcsolatba „ebadta", „kutyafajzat" értelemben. Pedig ennek abszolút semmi tudományos alapja sincs, egyszerűen „ember"-t jelent a saját nyelvükön, éppúgy, mint több finnugor nép önelnevezése is. A szakemberek elkészítettek ugyan egy ajnu—japán szótárt, tanulmányozták a nyelvet, igyekeztek összegyűjteni a legendákat és a meséket, ez azonban csupán a kihalóban lévő nép iránti tudományos érdeklődést mutatja — ahhoz hasonlítható, ahogy az amerikaiak foglalkoznak a maradék indián lakosság hagyományaival.

Egyébként a polinéz népek mellett az ajnuk azok, akiknek az eredetét a legsűrűbb homály fedi. Egyes kutatók szerint már 7000 évvel ezelőtt is ott voltak Hokkaido szigetén, onnan terjeszkedtek a többi szigetek és a szárazföld felé. Érdekes módon viszonylag sok hasonlóságot őriznek antropológiailag az europid népekkel, a mongoloid vonások sokkal kevésbé jellemzőek rájuk. Egyesek a polinéz népek őseit is bennük keresték. Vonásaik igen markánsak, öröklődőek, ami például oda vezetett, hogy a japánokban, minél északabbra valók, annál több ajnu beütésre utaló jegy mutatható ki. Alacsony, zömök termetűek, bőrük világos, hajuk dús és hullámos, testszőrzetük erősen fejlett. És hogy intellektusukról is legyen valami képünk, lássunk egy villanásnyi képet arról, hogyan számolnak.

Ajnu számnevek:

3 = re
11 = shine ikashma wan
22 = tu ikashma hotne
37 = arwan ikashma wan e tu hotne
47 = arwan ikashma tu hotne
93 = re ikashma wan e ashikne hotne
135 = ashikne ikashma wan e arwan hotne

A feladatok:

1. Mit jelent a következő számnév: „wan e re hotne"?

2. Hogy mondják ajnuul a következő számneveket: 1, 5, 12, 53, 100, 200?

3. Van-e valamilyen hipotézise a kedves olvasónak arról, hogy az ajnu nyelvben hogyan keletkezett a 6 és a 7 elnevezése?

A feladatok beküldésének határideje 1993. január 15. Szeptemberi feladványunk megfejtését és a létraverseny állását az első forduló után mágneslemez mellékletünkön közöljük.

Vargha Dénes

Gerjedés

Az októberi Alaplap „SzabaDOS, LINK magatartás" című visszacsatolására szeretnék egy-két rövid megjegyzés erejéig visszatérni.

Mélységesen megértem a szerzők felháborodását a Microsoft programokkal kapcsolatban. A cikkből látszik, hogy alaposan megdolgoztatta őket a PC első számú (?) vezére. Amióta — igen rövid idő alatt — kiderült, hogy a Windows 3.1-nek azok a részei sem kompatibilisak a 3.0-val, ahol ez nem volt feltétlenül szükséges, a Microsoftról nekem mindig a Szíriusz Kibernetikai Társaság piackutató részlege jut az eszembe.

Ennek ellenére a könyvtárak fordított megadásánál az eltérő EXE szerkezet természetes, hiszen a könyvtárak közötti sorrendiséget mi adjuk meg. Sokkal kisebb munka a könyvtárakat egyszer végignézni, és kiválogatni a szükséges modulokat, mint hivatkozások sorrendje szerint ugrálni. A hibás program létrejötte ettől függetlenül szomorú. Tapasztalatom szerint az említett 'potenciálisan súlyos hiba' benne van azokban a programokban, amelyek ötletszerűen 'null pointer assignment' üzenettel szállnak el, vagy brutálisan leölik a gépet. Ezt így kívülről lehetetlen megítélni, de azokban a programjaimban, amelyek így viselkedtek, mindig egetverő hibákat találtam. Igaz, nem kísérleteztem Fortran + MSC keverékkel.

„...amit aztán a Microsoft DOS lehetetlenné tesz: a BIOS felismeri, hogy a meghajtó üres, a DOS-rutin pedig ahelyett, hogy a Fortran programmal közölné az IOSTAT = (mondjuk) 13 értéket, a tényről üzenetet küld a standard error outputra, azaz a képernyőre. Ezt az üzenetet nem lehet letiltani, átirányítani... A megoldás: el kell vetni a Fortran és C nyelvekben... rendelkezésre álló összes ajánlatot, ..."

Ez a baleset mindannyiunkat fenyeget, ezért pontosítsunk. A DOS ilyen esetekben sajnos nem a standard errorra üzen. Az stderr szabadon átirányítható egy fájlba, tehát kifejezetten kényelmes, de életveszélyes megoldás lenne üres drive esetén végigengedni az üzenetet a DOS útvesztőin, mert ez az átirányítás esetleg pontosan az üres drive-hoz vezet, és ez a klasszikus kettős hibát okozza. Üres drive esetén a kritikus hibakezelő lép be, és messze elkerüli a további DOS-fájlkezelést, ezért nem irányítható át az üzenet. A lemezen található példaprogram (redio.cpp) ezt szemlélteti.

A BIOS használata természetesen tökéletes megoldás a lemez meglétének ellenőrzésére, viszont a C is ad lehetőséget a hiba megfékezésére, megelőzésére. Beismerem, fogalmam sincs, hogy az MSC-nek van-e hasonló lehetősége a szokásos vektorátirányításon kívül, a redio.cpp BC++ 3.0 fordítóval készült. A harderr( ) rutinnal lehet installálni az új kritikus hibakezelőt, amelynek segítségével gyakorlatilag bármit megtehetünk, ha tiszteletben tartjuk a DOS ilyenkor érvényes korlátozásait. Akár feltehetjük az 'Abort, Retry, Ignore?' kérdést is. Ha a kritikus hibából az Ignore értékkel tér vissza a kezelő, az open() függvény a szokásos módon kezeli a hibát, −1-et ad vissza, és beállítja az errno értékét. A Turbo Vision megkímél az ilyen szenvedésektől, automatikusan installálja a saját hibakezelőjét.

A redio.cpp egyébként egy érdekes technikát mutat be. Ha átirányítottuk a standard I/O-t, akkor a programból indított rendszer örökli ezeket. A Borland C++ fordító így veszi át a transzfer programok üzeneteit.

Török Tibor

Nagy vagy kicsi?

Faklen Pál Helyesírási gerillaháború c. cikkével kapcsolatban (Alaplap 1992/8) szeretném ismertetni véleményemet.
Szerintem az állományok teljes nevének írását kétféle módon lehetne megoldani.

Aki ezeket a neveket sűrűn használja, biztosan közeli kapcsolatban áll a számítógéppel. Naponta látja a fájlneveket mágneslemezeinek könyvtárában, ezek pedig a legtöbb programmal megjelenítve csupa kis-, illetve nagybetűvel vannak írva. Így javaslatom szerint az AUTOEXEC.BAT, az autoexec.bat, KEDIT.EXE és kedit.exe alakok legyenek használatosak, mivel aki ezekkel gyakran dolgozik ilyen formában, annak idegen lesz a nagybetűvel kezdődő változat (főleg a kiterjesztést is nagy kezdőbetűvel író).

A nyelvtani helyesség szempontjából pedig: a szerzői joggal védett programnév is kisbetűvel jelenik meg a képernyőn — azaz hibásan. A programokat emiatt nem fogják módosítani — nem is tehetnék —, hisz a különböző írásmód (például a Norton Commanderben) megkülönböztetésre szolgál. Ha külön kezelnénk a tulajdon- és közneveket, sok hiba adódhatna a felhasználó tudatlanságából (ha például nem ismeri a gyártót). Az írásmódnak viszont feltétlenül egységesnek kell lennie, ezért javaslom a két változatot.

A Kiterjesztett szárnyak alcímű cikkel kapcsolatban megjegyzem, hogy nem szerencsés az ilyen nehezen eldönthető kérdésekben határozott megoldást keresni, hanem célszerű kikerülni ezt a változatot, és a következőt írni helyette: a vírus EXE, illetve COM kiterjesztésű állományokat fertőz. Ha táblázatba írjuk az adatokat, így tegyük:

A
COM, EXE
COM
COM
BAT
EXE
PAS
COM, EXE

A = a vírus által megfertőzhető állományok kiterjesztése.

Tarka Róbert

Egy polémia emlékére

Azok az „öreg motoros" olvasóink, akik (mily történelmi távlatok!) már a szép emlékű Magazint is olvasták, emlékezhetnek egy hosszas polemizálgatásra, hogy„közöljünk-e sorellenőrző kódot vagy sem".

Utólag úgy látom, ez a vita teljesen akadémikus jellegű volt: az a szerkesztőség, ahol még egyetlen C/64 sem volt, nem tehetett egyebet, minthogy ha jól olvasható volt a kinyomtatott lista, ábraeredetiben közölte a beküldött programokat, amelyek többsége nem működött, néha már vélhetően a szerző szándéka szerint.

Ennek persze megvoltak az előnyei is: Barna László sorozatát jószerivel ez tartotta életben. Akkor számomra vágyálomnak tűnt az a „Nyugaton" hétköznapi megoldás, hogy a programok a C/64-ből egyenesen a szedőgépbe (!) kerüljenek. Nos, ez a probléma „mellékesen", szinte észrevétlenül oldódott meg: az Alaplap nemcsak PC-ről szól, hanem azon is készül. A programlisták pedig nagyrészt a lemezen találhatóak. Természetesen jut PC a szerkesztőségbe is. (Ne is próbálkozzanak hát, nyájas olvasók, rossz programok beküldésével!) Így már valóban csak a „nyomda ördöge" dolgozhat a programok működése ellen, mint tette azt a '92 májusi számban a 45. oldalon közölt batchprogramocskám esetében, annak végének levágásával. Szerencsére a lemezen jó volt a program, így aki a hibát észrevette, ott a teljes listát megtalálhatta.

Zoltai Péter

Címelőzetes

Az Alaplap szerkesztősége és kiadója 1992. december végéig még elérhető a VIII., Kőbányai út 21. sz. alatt, illetve a mostani szám impresszumában megadott telefonvonalakon. Januártól az IDG kiadóhoz, új irodába költözünk, ahol címadataink az alábbiak lesznek:

1536 Budapest
I., Márvány u. 17.
Telefonközpont: 156-3211
Fax: 156-9773

Bibliográfia

Összeállításunkban ez alkalommal is olyan könyvek között válogattunk, melyek rovatunkban eddig nem szerepeltek. Valószínűleg ez az utolsó ilyen (nem tematikus) összeállításunk, a szakirodalom iránt érdeklődők a *Könyvkijelzőből* tájékozódhatnak a megjelenő könyvekről.

Arps, Peter W.: Clipper 5 Toolbox. 200 függvény és 8 segédprogram
(Számátalakítás, matematika, pénzügyek, statisztika, dátum-, idő- és ablakkezelés, karakterláncok, megjelenítés, bevitel és kiválasztás, státus megállapítása, SAYWHAT maszkok, állományok, portok) 3 lemezmelléklettel. Budapest, 1992. Computer Panoráma, 178 oldal. Ára: 549,- + 400,- Ft.

AutoCAD mindenkinek
Budapest, 1992. Trafcomp Kft., 454 oldal. Ára: 699,- Ft.

Bartha Gábor — Honti József: CorelDRAW! 3.0 ... ami a CorelDRAW 2.01-ből kimaradt. (Lemezmelléklettel)
Budapest, é.n. LSI Oktatóközpont, 280 oldal. Ára: 699,- Ft.

Benkő Tiborné — Kiss Zoltán — Tamás Péter — Tóth Bertalan: Könnyű a WINDOWS-t programozni!? 1-2.
Budapest, 1992. ComputerBooks, 705 oldal. Ára: 1253,- Ft.

Campbell, Mary: Egyszerűen Windows
Budapest, 1992. Panem — McGraw-Hill, 184 oldal. Ára: 329,- Ft.

Erdős László: SQL példatár
Budapest, 1992. KOPINT-DATORG Rt., 180 oldal. Ára: 1360,- Ft.

Fercsik János: Az IBM számítógép használata 10.
(Állományok archiválása: összepakolás, szétpakolás — Hálós tervezés a PROJECT program) Dunaújváros, 1992. Miskolci Egyetem Dunaújvárosi Főiskolai Kar Kiadói Hivatal, 195 oldal. Ára: 255,- Ft.

Fercsik János: Az IBM számítógép használata 11.
(Egységes környezet és rendszer: a Windows 3.0 programcsomag — Numerikus módszerek: a MathCAD 2.0 program) Dunaújváros, 1992. Miskolci Egyetem Dunaújvárosi Főiskolai Kar Kiadói Hivatal, 244 oldal. Ára. 320,- Ft.

Jámbor Árpád — Homoki Péter — Werner Zsolt: PC-s játékok
(Sierra-kalandok, Civilization, Sim Ant & Earth, Spellcasting 101/201, Wing Commander 2.) Budapest, 1992. ComputerBooks, 222 oldal. Ára: 485,- Ft.

Jannot — Schraudolph — Staubinger: LaserJet III és IIIP
Gyakorlati útmutató. (Lemezmelléklettel) (Működési elv — Üzembe helyezés — Kezelés — Karbantartás — Programozás - Ötletek és tanácsok — A teljesítmény növelése) Budapest, 1992. Computer Panoráma, 211 oldal. Ára: 600,- + 200,- Ft.

Lipman, Stanley B.: C++ először
Budapest, 1992. Novotrade Kiadó Kft., 477 oldal. Ára: 899,- Ft.

Spánylk Balázs — Weisz Tamás: CorelDRAW! haladóknak. (Lemezmelléklettel)
Budapest, 1992. ComputerBooks, kb. 270 oldal. Ára: 499,- Ft.

Számítástechnika a napi gyakorlatban. (Munkaügyi Minisztérium — TV2 Távoktatási program)
Budapest, 1992. Polifon Kiadó, 254 oldal. Ára: 260,- Ft.

Tamás Péter — Horváth Sándor — Kiss Zoltán — Tóth Bertalan: Windows 3.1 felhasználóknak
Budapest, 1992. ComputerBooks, 367 oldal. Ára: 558,- Ft.

A Mikrobazár rovatban rövid, szöveges, a mikroszámítógépekkel kapcsolatos hirdetéseket közlünk.
A kereskedelmi tevékenységet szolgáló apróhirdetések tarifája gépelt soronként (60 karakterenként) 300 Ft. Kérjük, hogy a hirdetés díját a Cédrus Kiadó Kft-nek az Általános Értékforgalmi Banknál vezetett 204-19417 számú számlájára utalják át, vagy postautalványon fizessék be a Cédrus Kiadó Kft címére (1441 Budapest VIII., Kőbányai út 21.), a hátoldalon feltüntetve, hogy apróhirdetés. A befizetést igazoló szelvényt a közlendő hirdetési szöveggel együtt az Alaplap szerkesztőségéhez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.
A nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése INGYENES!

ELAD

Enterprise programok eladók. Válaszboríték ellenében listát küldök. 2500 program, sok kedvezmény, ajándék. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

Megkímélt állapotú **Commodore 16-os** konfiguráció jól felszerelve eladó. Cím: Cseppentő Árpád Tel.: 121-0290.

Eladó **Commodore 64** magnóval, joystickkel, kazettákkal, lemezekkel, magyar és német nyelvű felhasználói kézikönyvekkel, játékprogramokkal. Irányár: 20 000 Ft. Cím: Kondor László, 4232 Geszteréd, Aranyszablya u. 19.

Eladó **Commodore-64** 1541 floppymeghajtóval: tízszeres gyorsaság, 40 track, SpeedDOS. Ára 21 000 Ft. Keresem továbbá a Power Basic programot IBM PC-re. Cím: Zsoldos Károly. Tel.: 120-2155 (18 óra után).

Eladó **Commodore 64-hez:** bővítőkártya (800 — 1600 Ft), Final Cartridge III (3000 Ft), eprométegető (2100 Ft). Ugyanitt eladó **IBM PC-hez:** Covox hangmodul (750 Ft), epromégető (7500 Ft). Válaszboríték ellenében részletes ismertetőt küldök. Cím: Mikroklub, 8100 Várpalota, Pf. 65.

C-64 és C-128 gépekhez a **GEOS Világ** szolgáltatásainak széles körét kínáljuk: Geo Calc, Geo Chart, Geo Publish, Geo Fille, Geo Write Workshop, Mega Pack 1—2, Desk Pack, Font Pack plus, Geo Spile 1—4. Cím: Nagy Péter, 1464 Budapest, Pf. 444.

Eladó **C+4** (6000 Ft), 1531-es magnó (1 500 Ft), 1541-es floppy drive (7 000 Ft), MPS 803-as printer (8000 Ft), szakkönyvek, programok. A teljes konfiguráció együtt olcsóbban — 17 000 forintért — eladó. Cím: Győri Sándor, 1121 Budapest XII., Mártonhegyi út 31/c. B.1. ép. I. 5.

Eladó 1 éves **Amiga 500. V1.3-as.** 1 MB CHIP/FAST átkapcsoló, filter-, halt-, boot sector-, hideg reset kapcsolók beépítve, ára: 35 000 Ft. Cím: Dalos Tibor, 7030 Paks, Babits M. u. 3. VII. 2. Tel.: (75) 18-644 (munkaidőben).

Olcsó 386-os vagy 386 SX-es alaplapra árajánlatot kérek. Cím: Lénárt Gábor, 8220 Balatonalmádi, Bokréta u. 16.

Eladó **IBM XT Turbo**, 640 kB RAM, 21 MB HDD, 360 kB FDD, 14"-os monokróm monitor, egér, nyomtatóport és 11 MHz-es Speed Test. Ugyanitt Turbo Pascal 6.0, Turbo C++, MASM 5.1, dBase III+, Clipper, Scan, Clean, Contex, Dpaint, AutoCAD, Dskreet, Stacker. Cím: Storcz Tamás, 7634 Pécs, Vöröskő u. 19. Tel.: (72) 11-414.

Megrendelhető a Clipper 5.01 objektumkészítő új verziója, az **Objects 2.0**. Külön kérésre tájékoztatót is küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. IV.13. Tel.: (42) 13-568.

Eladók felhasználói, játék- és demoprogramokkal teli 5,25"-os HD lemezek (100 Ft/db). Cím: A-BOX, 1399 Budapest, Pf. 701/783.

Eladó 4,77/10 MHz-es XT **alaplap**, 640 kB RAM, ára: 4500 Ft. Ugyanitt eladó 20/25 MHz-es AT 286-os **EMS alaplap**, kétszínkronos (CGA-Hercules) monitor MCGP kártyával, ára 10 000 Ft. Cím: Peti Lajos, 8710 Balatonszentgyörgy, 2. Téglagyár.

Eladó 20 MB-os Seagate winchester (ST-225), ára: 9000 Ft. Cím: Vargha Dénes, 1061 Bp. VI., Andrássy út 32. Tel.: 131-4082.

PC-videovezérlő kártyák (Hercules, CGA, EGA, VGA) hardveres ékezetesítése CWI vagy egyéb tetszőleges kódkészlet szerint. PC Turbo klubtagoknak kedvezmény! Cím: Lóth Tamás, 1558 Budapest, Pf. 76.

Bármilyen **szoftverfejlesztést** vállalunk rendkívül olcsón, rövid határidővel. Kérjen bemutatólemezt! Ára 75 Ft + utánvétel. Cím: Storcz Tamás, 7634 Pécs, Vöröskő u. 19.

Számítógépes adatbeviteli munkát vállalunk. Cím: Economix Iskolaszövetkezet, 1106 Bp. X., Gyakorló u. 21-23. Tel.: 252-5000.

Számítástechnikai oktatás IBM PC gépen bármilyen témában! Beszerzési tanácsadást és programkészítést is vállalok! PC Turbo klubtagoknak kedvezmény! Tel.: 162-2070 (csütörtökön 16—18 óra között).

Programokra, segítségre, cseretársakra van szükséged? Az ASIS megoldja problémáidat! Bárhol laksz, bármilyen géped van, írj! Kérésre ingyenes tájékoztatót küldünk. Cím: ASIS, 1425 Budapest, Pf. 729. Tel.: 182-0547.

NYERHET

Egy komplett AT-286-ot nyerhet! 12"-es monokróm monitor, 101 gombos billentyűzet, 40 MB HDD, 1,2 MB FDD (5,25"), ház, tápegység, alaplap, IIT 2C87 koprocesszor. Válaszboríték ellenében részletes tájékoztatót küldök. Cím: Zemen László, 1164 Budapest XVI., Olló u. 16.

CSERÉL

Ingyen adok **programokat** C-64-re, Spectrumra és IBM PC-re. Válaszboríték ellenében listát küldök. Cím: Besse Marianna, 4032 Debrecen, Egyetem sugárút 67. I. 3.

Cserélnék PC-s játék- és felhasználói programokat. Válaszboríték ellenében listát küldök. Cím: Sós Sándor, 6100 Kiskunfélegyháza Kossuth u. 10.

IBM AT felhasználói és játékprogramokat cserélnék. A cserélendő programokról listát kérek és küldök. Cím: Zalavári Mikós, 9023 Győr, Ipar u. 100.

IBM XT/AT-re szoftverek, Windowshoz programok cserélhetők. Sok játék- és felhasználói program cserélhet gazdát. Válaszboríték ellenében listát küldök. Cím: Debreczi János, 1133 Bp. XIII., Pannónia u. 114.

PC-s programokat cserélnék. Listát kérek a cserélendő programokról. Ugyanitt minimális összegért eladók Maxell és 3M lemezek, valamint Windows 3.1, MS és DR.DOS 5.0 és 6.0. Cím: ifj. Viszolay Béla, 3432 Emőd, Hunyadi u. 10/a.

Cserélnék ***.MOD zenei hangfájlokat.** Ugyanitt **SoundBlaster hangkártyáért** cserélek csúcsminőségű PC-s programokat. Cím: Lukácsy Gergely, 1118 Budapest XI., Törökugrató u. 4. I. 1.

Cserélnék **programokat**, valamint neuronhálózatok témakörében levelezőpartnereket keresek. Cím: Pere László, Pécs, Mártírok u. 35.



A WordPerfect *varázsa*

Két adatbáziskezelő meg egy szerver

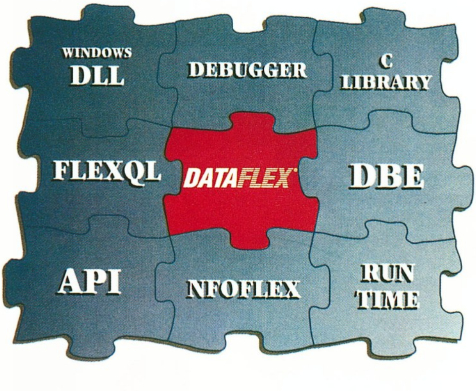
Az alább következő három terméket — egymástól meglehetősen távoli területek reprezentánsait — egy közös jellemző rokonítja: a maguk berkeiben valamennyien rendkívül népszerűek és keresettek.

Hogy könnyebben hozzáférhessünk...

A Data Access szoftverek közül Magyarországon a DataFlex a legismertebb és a legelterjedtebb. Az Alaplap februári számában mi is részletesen beszámoltunk erről az alkalmazásfejlesztő szoftverről. Az objektumorientált negyedik generációs programozási nyelvvel és relációs adatbáziskezelővel rendelkező szoftver elsősorban kedvező ár/teljesítmény arányával és tetszőleges operációs rendszer (DOS, OS/2, Xenix, Unix, AIX, VMS,...) alatti hordozhatóságával vált méltán népszerűvé idehaza is.

A DataFlex további terjedését segíthetik azok a nemrég bemutatott új Data Access szoftverek, amelyekkel legutóbb a Compfairen is találkozhattunk a Pentacomp Kft kínálatában. Ezek közül is kiemelkedik a Data Base Engine (DBE) adatbázis-meghajtó, amely nemcsak a hatékony kliens-szerver munkamegosztást és tranzakciókezelést biztosítja, hanem ellenőrzi a bejelentkezési és mezőszintű hozzáférést is. Azokon a helyeken, ahol elsősorban ezekre a tulajdonságokra van szükség, célszerűbb DBE-t használni „kommersz" DataFlex helyett.

Újításként egy C könyvtár tartalmazza a DataFlex futtatórendszerének valamennyi C rutinját. Így új rutinok hozzáadásával vagy a meglévők cserélgetésével szükségleteinknek megfelelően formálhatjuk a DataFlexet. Egy új szoftverrel, a FlexQL-lel különösen bonyolult, de „formás" beszámolókat írhatunk. Ezzel az SQL-alapú beszámolókészítővel olvashatjuk és kezelhetjük nemcsak a DataFlex-, hanem a Btrive-, az xBase-, a Lotus- és a Paradox-állományokat is.



Szintén új az Application Program Interface (API) elnevezésű szoftver, amely külső hozzáférést biztosít a DataFlex-állományokhoz: C-ből hívható rutinokkal írhatjuk, olvashatjuk és módosíthatjuk azokat. A DataFlexa-datállományokat más szoftverekből is elérhetjük. Így például az ugyancsak új Windows Dinamic Link Library (DLL) segítségével a DLL-t kezelő programok (Excel, Word) is manipulálhatnak a DataFlex-állományokon.

Az objektumorientált hibakereső — DataFlex Debugger — szintén újdonságszámba megy. A forráskóddal dolgozó interaktív debugger elsősorban az alkalmazásfejlesztők hatékony segédeszköze. Ugyanis a hibakeresőt utasíthatjuk, hogy a forráskód egy meghatározott soráig, illetve az objektumok közötti adott üzenetig fusson csak (töréspont). Ott megfigyeltethetjük vele az egyes objektumok és a változók állapotát, sőt azokat akár futás közben is módosíthatjuk. Ez rendkívül kényelmes megoldás, hiszen a hibakereső környezetből nem kell kilépnünk a forráskód módosítása miatt.

Egy pénztárcát kímélő megoldással — a DataFlex fejlesztői futtatórendszerrel — is jelentkezett a Data Access. A Developers Runtime (DRT) azoknak a fejlesztőknek készült, akik DataFlexben egyfelhasználós, DOS alatti „tömegtermékekre" specializálták magukat. Így a DRT olyan költségtakarékos megoldás, amellyel gyakorlatilag korlátlan számú Runtime generálható.

S végül még egy kényelmes új szolgáltatásról kell beszámolnunk: online hypertext help formában a teljes négykötetes DataFlex 3.0 dokumentációt tartalmazó NFOflex szoftverről.

Ennyi kisebb-nagyobb újítás láttán az amúgy is egységesen és könnyen kezelhető felhasználói felülettel rendelkező DataFlexszel már „gyerekjátéknak" tűnik az alkalmazói-fejlesztői munka.

Nincs gyorsabb Magyarországon (?!)

A hazai számítástechnikai piac jellemzője, hogy számtalan nagy teljesítményű, külföldi „csodamasina" között válogathat a vásárló. De van egy furcsa elnevezésű (Z-1) szerver, amelyet igaz, hogy kizárólag amerikai elemekből, de magyarok terveztek. A fejlesztő 2R Periféria Kft. azért döntött egy saját „szuperszerver" megépítése mellett, mert úgy érezte, hogy egyetlen számítógépgyártó cég sem tudja kielégíteni azokat a követelményeket, amelyeket a számítógépek „szűk kereszt-

metszetei" támasztanak. Bár a processzorok teljesítménye a PC-k megjelenése óta 100-szorosára nőtt, de a többi komponensnél (hálózati kártya, winchester...) koránt sincs ilyen arányú növekedés.

A főleg banki alkalmazásokban jártas 2R Periféria ezért tapasztalatai alapján egy, a felhasználó elvárásainak eleget tevő olyan szervert épített meg, ahol a hangsúlyt nem a processzor sebességére, hanem a napi, heti összegzéseknél és mentéseknél felmerülő lassulások kiküszöbölésére helyezte. Így elérték például, hogy a napi mentések ideje 1 óráról 19 percre csökkent, s az ügyfélnek sem kell hosszú ideig álldogálnia a bankos terminálja előtt.

S most nézzük, hogyan „produkálják" ezeket az eredményeket! A 486DX/33 MHz-es Hauppage alaplap különleges formatervezése folytán már „helyből" felülmúlja a vele egy kategóriába tartozó 486-os gépeket. A 32 bites EISA cache controller (Mylex) 400%-ot gyorsít az adatbázisokhoz való hozzáférésen. A 100 Mbit/s-os hálózati adapterrel (Thomas Conrad) pedig a leggyorsabb adatátvitel érhető el.A szervert újrakábelezés nélkül a már meglevő ArcNet-hálózatokba is beépíthetjük. Így 80%-kal gyorsabb a konfigurációnk, mint akár a 16 bites, akár a 32 bites Ethernetnél. A kapcsolat épülhet telefonkábelre, optikai szálra vagy koaxkábelre is.

A megbízhatóság követelményének eleget tettek azzal, hogy a szerver hibatűrését több szinten valósították meg. Első szinten egy 450 W-os, a Novellhez illeszthető szünetmentes belső tápegység (Innersource) véd az esetleges áramkimaradásoktól és feszültségingadozásoktól. A második szintet az jelenti, hogy a szerverhez tetszőleges számú diszkes alrendszert illeszthetünk. Így szerverkiesés esetén egy másik munkaállomás veszi át ezt a funkciót, míg winchester kiesésekor leállás nélkül cserélhető a merevlemez. A hibafigyelés harmadik szintjét egy online vírusfigyelő szoftver valósítja meg.

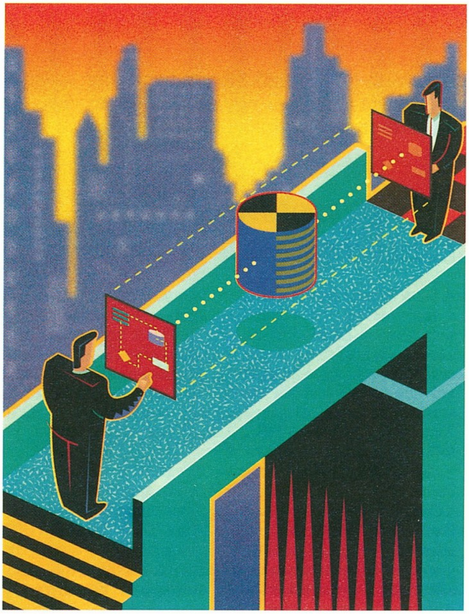
A valóban figyelemreméltó szerver méltán nyerte el a Compfair egyik vásárdíját, s a leírtak alapján talán néhányan kedvet kaptak már meglevő szervereik átépíttetéséhez is.

A Progress-példa — pozitív

Novemberben tartott — immár harmadízben — Progress-konferenciát a Rolitron. Az összejövetelen nemcsak a legújabb Progress-fejlesztésekkel, case-eszközökkel ismerkedhettek a résztvevők, hanem a harverfronton „nagyágyúnak" számító gépeket (Data General, AS/400, RS/6000, HP 9000, Pyramid, Sun, Unysis) képviselő szakemberek is beszámoltak a Progress-hez fűződő kapcsolatukról.

Érdekes vállalkozásnak lehettünk tanúi, hiszen azokról a hardverekről, amelyeken Progress-alkalmazások futnak — a DEC kivételével, ugyanis egyedül ők nem tettek eleget a meghívásnak (?) —, még többet tudhattunk meg. S így — a Progress-konferencia jóvoltából — átfogó képet kaphattunk egyenest a legilletékesebb szakemberektől a jelenleg legkeresettebb hardverplatformokról.

A Progress példáján keresztül világossá vált, hogy valóban a hardver-, hálózat- és operációsrendszer-független szoftvereké a jövő (és a jelen). Hiszen a szoftvereket általában heterogén hardver- és hálózati környezetbe kell telepíteni, ahol a meglevő PC-ket továbbra is használják. A Progress ezeknek a feltételeknek eleget tesz. Ha kicserélik alatta a hardvert, akkor is megy, sőt a jövőben kifejlesztendő hardveren is fut majd. Így például az alfa-processzoros gépeken, valamint a Windows NT operációs rendszer alatt máris „zenél" a Progress. Az időtálló befektetésnek bizonyuló szoftver méltán népszerű Magyarországon is, mivel a Progress támogatja a helyi nyelvi verziók terjedését. Így magyar nyelvi felületet nyújt a végfelhasználónak, akinek —



klasszikus esetben — nincs is szüksége a teljes fejlesztőeszközre. Megelégszik azzal, hogy Progress-alkalmazásait futtatja a Progress Runtime-mal, amely a fejlesztőrendszer árának csupán a töredéke, kb. 20 000 Ft.

Sziebig Andrea

Az építész már tudja...

A nagy őszi vásári szezon zárásaként egy célzott réteg — az építész- és építőmérnökök — számára rendeztek kiállítást. Annak ellenére, hogy a mérnöktársadalom egy szűk szeletét érintette a bemutató, meglepően sok, már aktívan — „gyalog" vagy géppel — tervező építész és egyetemista kíváncsiskodott. A hallgatók naponta találkoznak ezekkel a rendszerekkel (ArchiCAD, Arris, Spirit, AutoCAD), hiszen diplomamunkájuk és házi feladatuk egy részét is valamelyik számítógépes tervezőrendszerrel kell prezentálniuk.

A kiállításon jól tükröződött, hogy a hardverplatformokon nem alakult ki „egészséges arány" a PC-n, a Macintoshon és a munkaállomásokon futó szoftverek között. Egy-két éve azonban már annyi tudásanyag halmozódott fel építészberkekben, hogy a tervezők sokkal tisztábban látnak a választható szoftverek között. A tapasztalatok szerint az igény már kialakult, s ha meglenne „rávaló", a tervezők el tudnák dönteni, melyiket is „szeressék".


incas®
...HOBBISZÁMÍTÓGÉPEKHEZ IS!
TK 4
NO
NON
NICHT
PLEASE REMOVE AND DISPOSE THIS COVER
before installing the developer into the printer.
DK-3
Bármilyen festékkazettát keres, nálunk megtalálja!
CÉDRUS KAROLINA ÁRUHÁZ
Budapest XI., Karolina út 17. • Tel.: 166-2111 • Fax: 185-2221
INFORMÁCIÓKÉRÉS: 06

